

Nachträge

zur

Petrefactenkunde

von

E. F. Baron von Schlotheim

Herz. Sachs. Goth. Geh. Rath und Cammer-Präsident etc.

Mit XXI Kupfertafeln.

G o t h a,
in der Becker'schen Buchhandlung.
1822.

247. D.

Na



V o r w o r t.

Bey dem so allgemein verbreiteten rühmlichen Streben, unsere Kenntnisse in dem weiten, so anziehenden Felde der Naturgeschichte zu vermehren, werden wir fast täglich durch die Bekanntmachung neuer Beobachtungen und Erscheinungen erfreut, die uns theils eine immer vollständigere Uebersicht unserer so zahlreichen Naturproducte, theils aber auch erwünschte Aufschlüsse über ihre Einrichtung und Lebensweise, oder über die räthselhafte Bildung und Schichtung unseres Planeten verschaffen. Jeder Zweig der Naturgeschichte sucht sich solche Fortschritte zu erringen, und nicht bloß bey einem trockenen systematischen Namensverzeichnisse stehen zu bleiben, daß den höhern Zwecken nur auf eine sehr untergeordnete Weise beförderlich seyn kann. Wir versuchen es kühn, die Gesetze des großen Haus-

IV

halts der Natur selbst aufzufinden, und die unendliche Kette der Körpermassen und Wesen, in allen ihren Gliedern und Verzweigungen, so wie die geheimnißvollen Kräfte zu erforschen, welche zwar unsichtbar, aber mächtig und unaufhaltsam wirkend, die Formen des Ganzen bilden, erhalten, beleben und verändern. Entfernen wir hierbey grundlose Träume, und stützen wir uns bescheiden bey solchen Untersuchungen nur auf bewährte Thatsachen, so werden wir uns sicher, ohngeachtet unseres beschränkten menschlichen Standpunctes, zuletzt Licht und Befriedigung verschaffen. Unter solchen Verhältnissen des gegenwärtigen naturwissenschaftlichen Strebens, bey einem rastlosen Fortschreiten, das schwerlich jemals seine Gränzen erreichen möchte, ist es sehr natürlich, daß wir stets unsere Systeme und Ansichten erweitern und berichtigen, und immer nachtragen und einschalten müssen, wo uns neuere Entdeckungen hierzu Veranlassung geben.

Die Petrefactenkunde wird sich daher ebenfalls einer solchen Beschäftigung noch lange unterziehen müssen, da sie zumal gegenwärtig nur noch sehr beschränkte Erdstriche gehörig erforscht hat, und ihr der größte Theil der Erdoberfläche noch so gut als völlig unbekannt ist. Sie muß, als Hilfswissenschaft der Geognosie, nur mit dieser gleichen

Schritt zu halten suchen, und indem sie die Beschaffenheit der grossen Erdumwälzungen und die Geschichte ihrer Bildungsperioden bestätigt und nachweist, muß sie sich zugleich bemühen, die urweltlichen Geschöpfe so vollständig als möglich bekannt zu machen. Diese reihen sich an die so mannichfaltige Kette der gegenwärtigen Schöpfung als erweiternde lehrreiche Glieder an, die uns grosse Aufschlüsse über die Schöpfungsgeschichte im Allgemeinen, und über ihren nothwendigen Zusammenhang aus sehr verschiedenen Zeiträumen, in besonderer Beziehung auf Klima, örtliche Umstände und auf die Eigenthümlichkeiten des Naturhaushalts überhaupt, versprechen.

Aus diesen Gründen schien es mir keineswegs überflüssig, auch nach meinen Kräften, durch die vorliegenden, und bereits schon angekündigten Nachträge zur Petrefactenkunde, die Fortschritte derselben zu befördern, und hierzu die günstigen Umstände zu benutzen, welche sich dargeboten haben. Von allen Seiten bin ich nämlich inzwischen durch die Mittheilung interessanter Versteinerungen und Beobachtungen erfreut worden, und meine Sammlung hat sich zugleich, durch den Ankauf ganzer Sammlungen und einzelner vorzüglichen Stücke, wieder so sehr vermehrt, daß sich nunmehr allerdings mancherley Nachträge zur Vervollständigung der von mir

VI

herausgegebenen Petrefactenkunde erforderlich machen, die ich von Zeit zu Zeit, so wie es meine übrigen Berufsgeschäfte verstatten, fortsetzen werde.

Keineswegs habe ich aber hierbey die Absicht, jenes Werk dadurch nach und nach zum Handbuch für Anfänger umzuschaffen, oder die Diagnosen der einzelnen Gattungen und Arten durchgängig nachzutragen, wie man von einigen Seiten, den geschehenen Aeufserungen zu Folge, zu erwarten scheint. Anfänger werden in Walch's Steinreich, in Schröter's Einleitung und in der Propädeutik von Leonhard und Kopp, hinreichende Anleitung finden, um, bey gehörigen Vorkenntnissen, auch die neuern Fortschritte und Erweiterungen der Petrefactenkunde verstehen und würdigen zu lernen, und jeder sachkundige Naturforscher weiß zu gut, daß der größte Theil der Versteinerungen noch nicht unter solchen günstigen Umständen, und so vollständig aufgefunden worden ist, um sichere und richtige Diagnosen liefern zu können. Ein ganz anderes Verhältniß tritt bey den Pariser gegrabenen Muscheln ein, die so vollständig zum Vorschein kommen, daß sie Lamarck seinem conchyliologischen Systeme sogleich einverleiben konnte; aber fast kein einziges Geschlecht der wirklich versteinerten Schalthierarten gibt uns über die Beschaffenheit

des Muschelschlosses und über mehrere seiner wesentlichen Kennzeichen hinreichende Auskunft. Wir müssen uns begnügen, wenn wir nur die äussern Formen möglichst vollständig erlangen, und erst mit der Zeit von den weitem Entdeckungen erwarten, ob wir nach und nach die verlangten Diagnosen und ein wirklich wissenschaftliches Handbuch liefern können, das gerechten Anforderungen entspricht. Jeder, der mit der Beschaffenheit und dem Vorkommen der Versteinerungen hinreichend bekannt ist, wird es dagegen gewiss billigen, wenn man sich nicht voreilig auf systematische Bestimmungen eingelässt, die auf keine Weise hinlänglich begründet sind, und nur Verwirrung statt Aufklärung herbeyführen können. Die Petrefactenkunde ist daher, eben so wie diese Nachträge, bloß für solche Naturforscher bestimmt, die sich nicht mehr mit den Anfangsgründen der Wissenschaft zu beschäftigen brauchen, und denen nur eine Uebersicht des Vorhandenen auf dem gegenwärtigen Standpunkte derselben willkommen seyn wird, weil ein Werk dieser Art bisher fehlte. Aus diesem Gesichtspuncte wünscht sie der Verfasser betrachtet zu sehen, und deswegen hat er auch die Beschreibung eines grossen Theils der sogenannten gegrabenen Conchylien weggelassen, und bloß angegeben, in welchen Schriften sie zu finden sind; weil es höchst überflüssig gewesen seyn wür-

VIII

de, die Beschreibungen von Lamark, Brocchi u. s. w. nochmals abzuschreiben, welche allen Gelehrten dieses Faches ohnedem hinreichend bekannt sind.

Mit vollem Rechte hat man aber eine andere Anforderung zur Sprache gebracht, die darin besteht, daß sorgfältige Abbildungen von allen in der Petrefactenkunde beschriebenen Arten der Versteinerungen dem Werke beygefügt werden möchten, weil dadurch allein die Hauptzwecke desselben befördert, eine allgemein gültige Nomenclatur zu Wege gebracht, und die damit in Verbindung stehenden geognostischen Untersuchungen erleichtert, und zugleich sehr viel an Zuverlässigkeit gewinnen würden. Leider erlaubt aber der gegenwärtige Zustand unseres Buchhandels kein so kostspieliges und weit aussehendes Unternehmen, daher auch nur zum Theil auf solche billige Wünsche Rücksicht genommen werden kann. Man wird nämlich versuchen, den größten Theil der Versteinerungen, und besonders solcher, welche entweder noch gar nicht, oder nur sehr unvollkommen dargestellt worden sind, in möglichst treuen Umrissen zu liefern, und hat bereits hiermit bey den vorliegenden Nachträgen den Anfang gemacht.

Bey der nachfolgenden nähern Bestimmung der versteinerten und fossilen Krebsarten habe ich es

gewagt, die Diagnosen mehrerer derselben zu entwerfen, weil sie sich glücklicher Weise so gut erhalten in meiner Sammlung finden, daß sich ein solcher Versuch entschuldigen läßt. Unmöglich konnte aber bey den Tangarten, eben so wenig wie bey dem größten Theil der übrigen Versteinerungen, hierzu geschritten werden, und wenn sich auch einzelne Arten der letztern dazu eignen sollten, so wird es doch fast unmöglich, mehrere Gattungen gehörig zu characterisiren, und die richtigen systematischen Bestimmungen beyzubringen. Am ersten wird sich hoffentlich in der Folge bey den Schalthierarten hierzu schreiten lassen, wenn sich noch mehrere recht vollständige Exemplare auffinden sollten, welche die erforderlichen Aufschlüsse geben. Weit schwieriger wird es bey den Pflanzengeschlechtern, und so glücklich sich auch der Graf Sternberg solchen Bestimmungen bey den fossilen Baumarten der Steinkohlenformationen unterzogen hat, so lassen sich dennoch bis jetzt nur sehr unvollständige Diagnosen erwarten, weil wir häufig bloß die Rinden, und weder Blätter und Blüthen, noch den übrigen wahren Habitus dieser Gewächse kennen *).

*) Häufig kommen sogar nur Abdrücke der innern Rindenseite vor, wozu die meisten Steinkohlenkrusten gehören, welche die äußere Form der eigentlichen

Die Abbildungen der so zahlreichen Schaalthiere werden freylich noch geraume Zeit erfordern, um sie nur einigermaßen vollständig zu liefern; da sie jedoch am häufigsten vorkommen, und uns bey unsern geognostischen Untersuchungen so manche belehrende Winke geben können, so schien es mir am zweckmässigsten, die Versteinerungen der verschiedenen Hauptgebirgsformationen familienweise zu ordnen, und mit den Schnecken- und Muschelarten der Uebergangsformation den Anfang zu machen. Inzwischen wird sich hoffentlich auch Gelegenheit finden, die Geburtsorte mehrerer Arten noch zuverlässiger auszumitteln, und ihre Lagerstätten in geognostischer Hinsicht gehörig zu bestimmen. In den fernern Nachträgen wird alsdann die Darstellung dieser Reihen, so wie die Beschreibung der einzelnen Arten, in so fern dieß erforderlich seyn sollte, fortgesetzt werden.

Vor allen Dingen schicke ich aber den übrigen Aufsätzen eine nähere Angabe der bey Köstritz auf-

Rinde keineswegs darstellen. Die große Verschiedenheit dieser abweichenden Rindenseiten in ihren Abdrücken läßt sich bey sehr vielen Exempl. sehr überzeugend nachweisen, daher auch der Prof. Rhode in Breslau mit Recht in seinem Werke besonders hierauf aufmerksam gemacht hat.

gefundenen fossilen Knochen und der Umstände
voraus, unter welchen sie auf ihrer Lagerstätte vor-
kommen, weil dieß leicht ein besonderes Interesse
für einen großen Theil der Naturforscher haben
dürfte.

Inhalts-Verzeichniss.

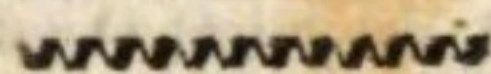
I. Nachträge zur Beschreibung der fossilen Knochen und ihrer Lagerstätte in der Gegend von Köstritz.	Seite 1.
II. Beyträge zur nähern Bestimmung der versteinerten und fossilen Krebsarten.	17.
III. Beschreibung einiger versteinerten Tangarten und einiger andern räthselhaften Versteinerungen, welche entweder gleichfalls zu den Pflanzen, oder zu den Corallen gehören.	38.
IV. Muschel- und Schnecken - Versteinerungen der Uebergangsformation und des dazu gehörigen Kalksteins. , ...	52.
V. Nachträge zur Naturgeschichte und richtigern Bestimmung der Encriniten und Pentacriniten. -	73.
Erklärung der Kupfertafeln.	92.

I.

Nachträge

zur

Beschreibung der fossilen Knochen
und ihrer Lagerstätte in der Ge-
gend von Köstritz.



Das höchst merkwürdige Vorkommen der fossilen Knochen von so sehr verschiedenen Thierarten in der Gegend von Köstritz erforderte um so mehr eine recht sorgfältige Prüfung, weil sich, ganz regellos unter einander geworfen, urweltliche, nebst Menschen- und neuern, der gegenwärtigen Schöpfung angehörigen Thierknochen, in den dortigen Lehmausfüllungen des ältern Gypses fanden. Das Anerbieten des Geheimeraths Rudolphi in Berlin, bey der Durchsicht meiner Sammlung diese Knochen näher zu vergleichen und zu bestimmen, war mir daher äußerst erwünscht, und ich fühle mich diesem so bewährten und geschätzten Naturforscher für die Mittheilung seiner so gründlichen Untersuchungen auf das lebhafteste ver-

v. Schloth. Nachtr. z. Petref. K.

A

pflichtet *). Mehrere der vorrätigen Knochen waren so charakteristisch, daß sie sich sogleich bestimmen ließen, und keine nähere Vergleichung erforderten; bey den meisten aber machte sich die Absendung nach Berlin nothwendig. Nur wenige darunter sind zweifelhaft geblieben, und der größte Theil ist auf das genaueste bestimmt worden. Freylich habe ich inzwischen wieder einige Sendungen von Köstritz erhalten, worunter einzelne Exemplare gleichfalls eine sorgfältige Vergleichung verdienen möchten; ich werde aber nicht versäumen, hierüber in der Folge noch nähere Auskunft zu geben.

Vom Menschen sind bis jetzt die nachfolgenden Knochenfragmente ausgegraben worden:

- 1) Das Stirnbein bis zu den Augenhöhlen.
- 2) Die oberen Maxillen in zwey zusammen passenden Hälften, worin, mit Ausnahme der Schneidezähne, alle übrigen noch vollständig erhalten sind, und keine Unterschiede von den gegenwärtigen zeigen **).

*) Der Hofr. Oken hatte die Güte, mir gleichfalls mehrere Bemerkungen in Ansehung jener Knochen mitzutheilen, welche zum Theil durch die Vergleichen von Rudolphi bestätigt worden sind. Ob übrigens seine Vermuthung, daß die Köstritzer Menschenknochen Ueberreste von alten Wenden wären, gegründet ist, kann sich bloß durch die Auffindung mehrerer vollständigen Exemplare, bey fortgesetzter Untersuchung, bestätigen.

**) Daß die bey Pabstdorf aufgefundenen Menschenschädel gar keine Schneide- und Spitzzähne, sondern durchgängig bloß Zähne von der Form der Backenzähne haben sollen, wird wohl vorerst noch eine weitere Untersuchung und Bestätigung erfordern.

- 3) Bruchstück der untern Kinnlade nebst den Backenzähnen.
- 4) Der linke Oberarmknochen.
- 5) Der rechte Schenkelknochen.
- 6) Die obere Hälfte des linken Schenkelknochens.
- 7) Die linke Seite des männlichen Beckenknochens.
- 8) Bruchstück einer Mittelrippe.
- 9) Einzelne Bruchstücke von Schenkel- und Armknochen.

Diese angegebenen Stücke befinden sich sämmtlich in meiner Sammlung und verrathen ein hohes Alterthum, sind aber nicht durchgängig auf gleiche Weise verändert. Einige darunter sind eben so, wie ein großer Theil der übrigen Thierknochen, verkalkt, und sogar von Gyps durchdrungen, andere dagegen nur wenig calcinirt und verwittert. Daß diese merkwürdige Erscheinung durchgängig bey den fossilen Köstritzer Knochen Statt findet, wo z. B. einzelne Knochen des Rhinoceros und der kleinern Thierarten völlig calcinirt, andere der nämlichen Thierarten hingegen nur noch wenig verändert sind, habe ich bereits in der Petrefactenkunde S. L. der Einleitung angeführt. Weiter unten werde ich mich über diese Verhältnisse umständlicher verbreiten.

Von den Thierarten, welche allgemein anerkannt zu den Bewohnern der Urwelt gehören, finden sich dort die Ueberreste des Nashorns am zahlreichsten, wenn sie gleich im Ganzen immer nur sehr selten zum Vorschein kommen. Vom Elephas primig., dem Mammuth Ohiotic. und

den übrigen riesenmäfsigen Landthierarten hat sich aber bis jetzt noch gar nichts vorgefunden.

Die Nashornknochen meiner Sammlung aus den Köstritzer Kalk- und Gypsgruben bestehen in folgenden:

- 1) Der zweyte oder dritte Backenzahn aus der rechten Seite des Oberkiefers ganz vollständig erhalten, aber nur noch sehr wenig verändert.
- 2) Ein völlig calcinirter beschädigter Backenzahn eines wahrscheinlich noch jungen Nashorns.
- 3) Einige noch wenig veränderte Halswirbel desselben, fast ganz vollständig.
- 4) Ein gröfser, aber beschädigter Rückenwirbel, sehr verkalkt.
- 5) Zwey Bruchstücke vom Schulterblatt des Rhinoceros, gleichfalls sehr verkalkt.
- 6) Ein großes, ziemlich vollständiges Fragment des rechten Hinterschenkelknochens desselben, völlig calcinirt und ganz neuerlich im neu eröffneten Friedemannschen Gypsbruch bey Köstritz den 12. Dec. 1820 ausgegraben. Es fanden sich zugleich Bruchstücke von Menschenknochen.
- 7) Das untere Ende des linken Hinterschenkelknochens, von gleicher Beschaffenheit, und zu gleicher Zeit ausgegraben.
- 8) Zwey vollständig erhaltene Fufsknochen (Phalanx) des Nashorns, auf gleiche Weise calcinirt, aus dem Winterschen Gypsbruche 9 Ellen tief ausgegraben.

Diese letztern Stücke sind defswegen vorzüglich merkwürdig, weil sich die unter 9) angeführten

Menschenknochen unter ihrer Lagerstätte noch vier Ellen tiefer im Winterschen Bruche fanden.

9) Einzelne Bruchstücke von Schenkel- und Röhrenknochen desselben aus dem Friedemannschen und Winterschen Gypsbruche.

10) Sehr große Bruchstücke mit völlig erhaltener Apophyse der Tibia vom Nashorn, vollständig calcinirt aus dem Kalkbruche bey Politz ohnweit Köstritz.

11) Ein Bruchstück, das wahrscheinlich zur Fibula des Nashorns gehört.

Höchst merkwürdig bleibt die angegebene Verschiedenheit dieser Knochen in Ansehung des so abweichenden Grades ihrer Verkalkung, und besonders zeichnet sich darunter der Zahn Nr. 1. aus, der zum Theil noch seinen vollkommenen Schmelz beybehalten hat. Er verdient um so mehr eine vorzügliche Aufmerksamkeit, weil er sehr abgekaut, und daher offenbar der Zahn eines alten Thieres dieser Art ist. Wahrscheinlich rührt es eben daher, daß er sich in seiner ganzen Form mehr dem Nashorn der gegenwärtigen Schöpfung nähert. Die übrigen Knochen stimmen vollkommen mit den Cuvierschen Abbildungen des fossilen Nashorns überein.

Die Knochen der fossilen Hirscharten aus den Köstritzer Brüchen sind sämmtlich auf gleiche Weise sehr stark verkalkt, aber noch läßt sich nicht durchgängig entscheiden, ob sie zum Theil unsern gegenwärtigen oder urweltlichen Hirscharten angehört haben.

Meine Sammlung enthält:

1) Ein großes Bruchstück des linken Schulterblatts vom Elenn, das offenbar ungleich größer,

- 2) Vier große Fragmente der untern Hälften außerordentlich starker Hirschgeweihe, zum Theil mit den ansitzenden Kronen, und mehreren sehr langen Enden. Sie sind nicht vollständig genug, um mit Sicherheit bestimmen zu können, ob sie zum Elenn oder zu andern Hirscharten gehören.
- 3) Kleinere solche Bruchstücke, welche gegenwärtigen Hirscharten angehört haben können.
- 4) Bruchstücke von Röhrenknochen, welche zum Hirschgeschlecht zu gehören scheinen.
- 5) Ein rechtes, vollständig erhaltenes Mittelfußbein (os metatarsi) von einem zum Hirschgeschlecht gehörigen Thiere, das dem Reh am ähnlichsten zu seyn scheint. Es kann jedoch auch einer Antilopenart angehört haben, wenn dieß letztere gleich bloß Vermuthung bleibt. Aus dem Kornmannschen Bruche.

Sämmtliche Hirschknochen sind theils in den Köst-
ritzer Gypsbrüchen, theils aber auch in den benach-
barten Kalkbrüchen bey Politz vorgefunden worden.

Vom Pferde sind mehrere beträchtliche Knochenstücke vorhanden, welche mit unsern gegenwärtigen Pferden völlig übereinstimmen, und selbst das Fragment einer Kinnlade mit noch sechs darin befindlichen Zähnen scheint unserm Pferde anzugehören. Dagegen finden sich aber auch zuweilen einzelne längere und gebogenere Zähne, die wohl sicher vom Pferde der Urwelt herrühren.

Auf gleiche Weise stimmen auch die ziemlich zahlreich aufgefundenen Ochsenknochen mit unsern gegenwärtigen Arten völlig überein, und die vorzügliche Stärke einiger derselben gibt keinen hinreichenden Grund ab, um sie für Bewohner der Urwelt zu halten. Es schien daher eben so wohl, wie bey den aufgefundenen Pferdeknochen, überflüssig, sie hier einzeln anzuführen.

Die Erscheinung, daß sich an so vielen Orten stets Rhinoceros-, Hirsch-, Pferde- und Ochsenknochen gemeinschaftlich finden, verdient übrigens besondere Aufmerksamkeit. Noch vor kurzem zeigte Cuvier an, daß sich dieses Vorkommen wieder in der Gegend von Quercy auf die nämliche Weise bestätigt habe.

Eine ziemlich vollständig erhaltene Fibula eines unbekannten Thiers aus dem Winterschen Gypsbruche hat Rudolphi nicht näher zu bestimmen gewagt. Von Einigen wurde die Vermuthung geäußert, daß sie zum *Paleotherium Cuvier's* gehören könnte, aber schwerlich möchte diese Angabe gegründet seyn. Da sich indessen aus den Kalktufflagern bey Meissen ein Zahn in meiner Sammlung befindet, der selbst nach Rudolphi's Vergleichung am ersten zum *Paleotherium* paßt, und da dieses Thier folglich in unsern aufgeschwemmten jüngern Gebirgen vorzukommen scheint, so ist wenigstens die Möglichkeit vorhanden, daß wir seine Ueberreste auch in den Köstritzer Lehmausfüllungen auffinden können.

Von Raubthieren aus der Köstritzer Gegend besitzt meine Sammlung:

- 1) Zwey vorzüglich schöne beträchtliche Bruch-

stücke der rechten und linken untern Kinnlade der Hyäne mit noch mehrern darin befindlichen Backen-, Spitz- und Fangzähnen, welche unter den fossilen Knochen zu den grossen Seltenheiten gehören. Sie stimmen mit Cuvier's Abbildungen vollkommen überein, und sind in meiner Petrefactenkunde bereits angeführt worden. Die Grösse und Stärke derselben zeigt offenbar, dass diese Hyäne den grössern Arten der Urwelt angehörte.

2) Ebenfalls zwey untere Kinnladen-Bruchstücke eines grossen, zum Katzengeschlecht gehörigen Raubthiers, mit Ueberresten der Fang- und Spitzzähne, das wahrscheinlich zum Jaguar der Vorwelt gerechnet werden muss, wie bereits schon in der Petrefactenkunde angeführt worden ist.

3) Einzelne Fangzähne dieses Thiers.

4) Ein Fangzahn, der dem Höhlenbär anzugehören scheint.

Alle diese Raubthierknochen sind, mit Ausnahme einiger Fangzähne, welche in den Gypsbrüchen aufgefunden wurden, aus den gegenüber liegenden Kalkbrüchen bey Politz.

Nunmehr lasse ich hier die Knochenüberreste der kleinern Landthiere nachfolgen, welche offenbar zu ganz bekannten Thierarten unserer gegenwärtigen Schöpfung gehören. Nur bey wenigen derselben, die ich besonders bemerken werde, treten noch einige Zweifel ein, welche eine fortgesetzte Prüfung erfordern.

1) Halswirbel vom Fuchs (Can. Vulp.).

- 2) Rechter Unterkiefer eines jungen Hundes, schon stark verkalkt. Die Form und Stellung der Zähne, welche sich dem Gebiß des Marders nähern, verstaten noch einige Zweifel.
- 3) Hinterhauptbein, nebst Rücken- und Halswirbeln des kleinen Wiesels (*Mustela vulgaris*). Sie verdienen deßwegen noch besonders einige Aufmerksamkeit, weil sie auf die nämliche Art auch in den Kalktufflagern bey Meissen vorkommen.
- 4) Bruchstück des rechten Unterkiefers der gemeinen Spitzmaus (*Sorex araneus*).
- 5) Fünf Stück Unterkiefer von ganz jungen Maulwürfen, die schon sehr verkalkt sind. Die Form der Kinnlade zeigt allerdings eine nicht unbedeutende Verschiedenheit und einen hervorspringenden hakenförmigen Fortsatz am vordern Ende. Sie erfordern daher selbst nach Rudolphi's Aeufserung noch eine weitere Prüfung.
- 6) Heiligenbein (*os sacrum*) vom Hasen (*Lepus timid.*).
- 7) Ein ziemlich vollständiger Schädel nebst einzelnen Ober- und Unterkiefern des Hamsters (*Mus cricetus*).
- 8) Unterkiefer vom Eichhorn (*Sciurus vulg.*).
- 9) Ein abweichender Unterkiefer eines ähnlichen Thiers, der noch weitere Prüfung erfordert.
- 10) Unterkiefer der Erdmaus (*Mus terrestris*).
- 11) Mehrere Unterkiefer der Ratte (*Mus Rattus*).
- 12) Schenkelknochen, Schienbeine und Zehenknochen des Haushuhns.

13) Knochen von der ersten und Mittelzehe des Uhus (*Strix bubo*).

14) Bruchstück des Unterschenkelbeins einer andern Eulenart.

15) Mehrere zum Theil verhältnißmässig große Knochen von Fröschen.

Auch diese Knochen der sämtlichen kleinern Thierarten verrathen größtentheils ein hohes Alter, wenn sie gleich, auf die bereits angeführte Weise, eben so wie die übrigen, von sehr verschiedenen Graden der Verkalkung vorkommen.

Wir finden also, nach allen, hier und in meiner Petrefactenkunde bey der Beschreibung der Gegend von Köstritz angeführten Thatsachen, ganz offenbar Menschenknochen mit urweltlichen und neuern Thierknochen der gegenwärtigen Schöpfung, ganz unter gleichen Verhältnissen, in den Lehmausfüllungen des dortigen Gypslagers regellos durch einander geworfen, und fest vom Lehm umschlossen, und darin eingebacken.

Es ist unläugbar, daß sich die Menschenknochen sogar noch acht Fuß unter der achtzehn Fuß tiefen Lagerstätte der Nashornknochen im Winterschen Gypsbruche vorfanden.

Sie sind eben so, wie die übrigen Thierknochen, bald mehr oder weniger verkalkt und verändert, und man hat im Gebiete der aufgeschwemmten Gebirge, in der Nähe der Lagerstätte urweltlicher großer Landthierarten auch an andern Orten mehrmals Menschenknochen und Gerippe gefunden, welche bisher nicht sonderlich beachtet wurden, daher auch Rudolphi in seiner so vorzüglichen

Physiologie S. 68. anführt, daß mich dieser Umstand hauptsächlich zu meinen, in der Pétref. Kunde enthaltenen Aeufserungen veranlaßt haben möchte.

Alles diess zusammen genommen bringt allerdings beym ersten Anblick die Wahrscheinlichkeit zu Wege, daß hier die übrigen Thierarten mit dem Menschen zugleich untergegangen seyn könnten, und daß folglich der Mensch in jener Epoche, wo die großen Landthiere von südlicher Gestalt zu Grunde gingen, schon vorhanden gewesen sey. Diese Vermuthung wurde daher auch von mir in der Petrefactenkunde angeführt, jedoch ausdrücklich erwähnt, daß sie lediglich von den fortgesetzten Nachgrabungen und Untersuchungen weitere Bestätigung erwarte.

Eine nähere Prüfung der örtlichen Beschaffenheit der geognostischen Verhältnisse, unter welchen gewöhnlich urweltliche Thierarten auch in andern Gegenden vorkommen, der übrigen abweichenden oder gleichmäfsigen Umstände, und zuletzt die nähere Bestimmung der neuern Thierarten, welche bey Köstritz gemeinschaftlich mit jenen ausgegraben wurden, berechtigt aber allerdings zu mehrern erheblichen Zweifeln.

An keinem andern Orte, so viel bis jetzt bekannt geworden ist, haben sich solche neuere Thierüberreste mit ältern und noch weniger mit Menschenknochen vermischt gefunden, und da, wo bloß neuere Thierarten, wie, nach Cuvier's Untersuchung, an den Küsten des Mittelmeers vorkommen, sind gar keine größern Landthiere der Urwelt in der dortigen neuern Knochenbreccie oder Nagelfluhe aufgefunden worden.

Alle Umstände, unter welchen sich bisher Menschenüberreste in den jüngsten Gebirgsablagerungen auffanden, sprachen augenscheinlich für ihren weit neuern Untergang; und größtentheils fanden sich sogar noch Geräthschaften in ihrer Nähe, welche das Letztere bestätigten, wie z. B. in Guadeloupe, bey Pabstdorf, bey Burgtonna u. s. w., und es ist fast erwiesen, daß sich am erstern Orte ein vormaliger Begräbnisplatz der Karaiben befindet, der gegenwärtig vom Meere bespült und mit seinen Ablagerungen bedeckt wird. Alle andere Angaben von Menschenüberresten aus älteren Gebirgslagern oder aus den Gebirgshöhlen, in Gesellschaft von Raubthierknochen, haben sich bey näherer gründlichen Untersuchung keineswegs bestätigt, und selbst bey den im Kalktuff aufgefundenen Menschenknochen und Schädeln wird es, den neuern Nachforschungen zu Folge, wahrscheinlicher, daß sie nur zufällig in diese Schichten gerathen sind.

Allerdings finden sich die großen Landthierüberreste stets auf sehr niedrigen Puncten, in flachen Landgegenden, an den Ufern der Flüsse, oder in tiefen Thälern, Schluchten und muldenförmigen Vertiefungen der Gebirgszüge, in abgesetzten, aufgeschwemmten Schichten, wie dieß auch in der Köstritzer Gegend der Fall ist, und wir sehen augenscheinlich, daß sie hier bey großen zusammenströmenden Fluthen zu Grunde gingen, und zum Theil an solche Stellen hingschwemmt wurden. Es wird überdieß höchst wahrscheinlich, daß hierbey lediglich Landgewässer und keine Meere in Thätigkeit waren. Eben deßwegen müßten sich aber auch die

die hierbey vorkommenden Erscheinungen durchgängig gleich bleiben. Wir müßten allenthalben in den aufgeschwemmten Gebirgsgegenden mehr oder weniger Menschenüberreste mit urweltlichen und mit Thieren der gegenwärtigen Schöpfung unter einander gemengt finden, wenn sie gleichzeitig zu Grunde gegangen seyn sollten. Dieses findet aber bey keinem der übrigen aufgeschwemmten Gebirgs-lager, und gegenwärtig bloß bey den Lehmausfüllungen der Köstritzer Gypslager, auf einem sehr beschränkten Raume, unter eigenthümlichen Verhältnissen, Statt.

Die leztern bestehen hauptsächlich darin, daß das schmale Thal, was sich von Kaschwitz nach Köstritz hinzieht, von der einen Seite, bey Politz, durch einen beträchtlichen Höhenrücken als von der andern Seite eingeschlossen wird, der sich nach Jena zu, wenn er gleich bey Schöngleine, und an einigen solchen Puncten, durch Kessel und Schluchten unterbrochen wird, allmählig noch mehr erhebt. Allenthalben in der Gegend von Jena, sowohl beym Mühlthal, als weiter hin nach Drackendorf und Köstritz zu, zeigen an mehreren Stellen die tief eingeschnittenen und zerrissenen engen Thäler und Bergschluchten, mit welcher Gewalt die Gewässer in der Vorzeit wütheten, bis sich die Saale nebst der Elster und den benachbarten kleinern Bächen ihren gegenwärtigen Lauf bahnten. Offenbar sind große Strecken des über den Gyps gelagerten ältern Kalksteins, so wie der Sandstein, beym Durchbrechen derselben hinweggerissen, der Gyps entblößt, und zu wiederholten malen mit dem Bodensatze der Ge-

wässer, dem gegenwärtigen Lehm Boden, bedeckt, und seine Höhlungen damit ausgefüllt worden.

Der Umstand, daß sich die Knochen der nämlichen Thierarten, so wie selbst die Menschenknochen, in ganz verschiedenen Tiefen, und sogar gleich unter dem Abraume, auf den obersten Gyps-bänken, ganz regellos gefunden haben, scheint die Vermuthung der wiederholten Ausfüllungen eher zu bestätigen, als zu widerlegen. Auf gleiche Weise spricht die Auffindung von Thierarten aus ganz verschiedenen Zeitepochen, welche sich lediglich auf die Ausfüllung der am tiefsten gelegenen Gypsbrüche beschränkt, für Ueberschwemmungen aus neuern Zeiten, da sich zumal die Thierarten unserer Schöpfung in den gegenüber, aber höher gelegenen Weitungen des Kalksteins nicht vorfinden. Diese Höhlungen, welche gegenwärtig zwar mit dem nämlichen Lehm Boden ausgefüllt sind, scheinen ebenso, wie die Scharzfelder, Liebensteiner und mehrere dergleichen Höhlen, die Lagerstätte der Raubthierknochen gewesen zu seyn, welche von den spätern Gewässern mit hinweggerissen, und einzeln in den niedriger liegenden Gypshöhlungen abgesetzt wurden. Höchst wahrscheinlich sind auf diesem kesselartigen Punkte, der zu den tiefsten des dortigen Umkreises gehört, urweltliche Thiere aus ältern Ablagerungen, und aus sehr verschiedenen Lagerstätten, zu sehr verschiedenen Zeiten, welche zum Theil das graueste Alterthum erreichen, nebst neuern Thier- und Menschenknochen in spätern Epochen, wiederholt zusammengeführt, aber auf eine ganz andere Art, als bey den Ablagerungen des Kalktuffs

begraben worden *). Der letztere hat als ein Gebilde grosser Landseen sich nur bey fortdauernder Ruhe und ganz allmählig auf früher dahin geschwemmte, oder an Ort und Stelle vorhandene grosse Landthiergerippe abgelagert, und scheint grösstentheils zu den ältern Schichten der aufgeschwemmten Gebirge zu gehören, daher auch seine völlig verkalkten und zum Theil schon in der Versteinerung begriffenen Knochen auch wirklich ein höheres Alter verrathen. Erst bey den Durchbrüchen seiner Gewässer, und nach Ueberwältigung der vorliegenden Gebirgsdämme, scheint ein Theil der in seinem Schoofse begrabenen Landthiere weiter geführt, und vielleicht erst die Bildung, wo nicht aller, doch gewisser Ablagerungen des Lehm Bodens bey anfänglich stürmischen Fluthbewegungen begonnen zu haben, weil sich zuweilen beträchtliche Schichten von Kalkstein und andern Geschieben darin finden. Selbst in den Köstritzer Lehmlagern und Ausfüllungen der Gypsklüfte kommen beträchtliche Granitgeschiebe vor, welche der dortigen Gegend fremd sind.

Die grosse Verschiedenheit der Verkalkung bey den Köstritzer Knochen wird übrigens, nebst mehreren der angeführten, ganz eigenthümlichen Umstän-

*) Das Vorkommen von gewöhnlichen Hühnerknochen möchte insbesondere eine weit neuere Epoche verrathen, oder man müfste, ohngeachtet die übrige örtliche Beschaffenheit und die Art ihres Vorkommens dagegen spricht, dennoch annehmen wollen, dafs sie durch Raubthiere hingeschleppt, und dafs selbst noch in der neuesten Zeit die Schlupfwinkel derselben mit Lehm ausgefüllt, und die Knochen dadurch so fest mit seiner Masse umschlossen und verküttet worden wären.

stände, noch lange räthselhaft bleiben. Ich habe daher auch nur eine Erklärung der dortigen Erscheinungen versucht, ohne sie im mindesten für völlig ausreichend zu halten, und betrachte es gegenwärtig nur als höchst wahrscheinlich, daß die dort aufgefundenen Menschenknochen aus einer weit spätern Epoche als die urweltlichen großen Landthiere herühren. Ausgemacht scheint es aber zu seyn, daß sie hier wirklich fossil vorkommen, und gleichfalls bey großen Ueberschwemmungen dahin geführt worden sind, welche vor sehr langen Zeiträumen Statt fanden.

II.

Beyträge

zur

nähern Bestimmung der versteinerten und fossilen Krebsarten.

Die Ueberreste dieser Thierarten, welche in verschiedenen Gebirgsformationen vorkommen, sind, so viel mir bekannt geworden ist, noch nicht hinlänglich mit den Originalen unserer gegenwärtigen Schöpfung verglichen, und daher auch noch nicht gehörig bestimmt worden. Man darf sich hierüber um so weniger wundern, da sie im Ganzen nur einzeln zum Vorschein kommen, und höchst selten so vollständig erhalten sind, daß sich die erforderlichen Vergleichen mit Sicherheit bewirken lassen. Der größte Theil unserer hierher gehörigen ältern Schriftsteller begnügte sich daher auch gewöhnlich damit, die versteinerten Krebse für ähnliche, noch vorhandene Arten auszugeben, und nur erst seit kurzem fand sich, daß diese Angaben fast gar nicht begründet waren, und daß sie eben so

v. Schloth. Nachtr. z. Petref. K.

B

gut, wie der grösste Theil der übrigen Versteinerungen, untergegangenen Arten der frühern Urzeit angehören *).

Sie finden sich einzeln in den ältern Kalksteingebirgen und, wie bereits in der Petrefactenkunde angeführt worden ist, hauptsächlich in dem Kalksteine der sogenannten Juraformation nebst seinen untergeordneten Lagern. Hierher gehören bekanntlich die Sohlenhofer, Pappenheimer und Eichstätter Schiefer, ein Theil des Kalksteins in der Gegend von Verona, die Aegyptischen Kalkbrüche in der Gegend von Kairo, woraus ein grosser Theil der Bausteine zu den Pyramiden genommen worden ist, und höchst wahrscheinlich auch die Eisensteinlager am Burgberge bey Sonthofen und in der Gegend von Kressenberg und Bergen, worin man durchgängig zuweilen Krebsversteinerungen antrifft. Angeblich soll sich *Cancer astacus* (der gemeine Bachkreb) auch in den Oeninger Schiefen finden; diese Angabe möchte jedoch wohl eine noch nähere Prüfung erfordern. *Monoculus*arten aber, die mit den ge-

*) Die hauptsächlichsten ältern Schriftsteller, welche die versteinerten Krebse erwähnen und zum Theil beschrieben haben, sind: Gesner tract. de petrif. p. 81. Onomatol. hist. nat. P. II. p. 21. Mus. Tessin. p. 98. seq. Baier monum. rer. petrif. pag. 13 u. 61. J. S. v. Löwenheim Gammarologia. J. D. Major diss. epistol. de cancris et serp. petref. Rumph Amb. Rar. C. Lib. III. pag. 335. J. E. Brückmann thes. subterr. ducat. Bruns. p. 26. Walch in seiner Naturg. d. Verst. z. Knorrischen Petrefactenwerk, und ausserdem werden sie nur gelegentlich von Schröter in mehreren seiner Schriften und im Naturforscher berührt.

genwärtigen groſſe Uebereinstimmung zeigen, kommen allerdings darin vor. Ausserdem haben wir sie bisher noch in den jüngern Kalkstein- und Sandsteinlagern der Kreideformation mehrerer Englischen, Dänischen und Französischen Gegenden, im Petersberge bey Mastricht, und bey Gehrden ohnweit Hannover angetroffen. Im Uebergangskalkstein sollen besonders in Schweden und Norwegen höchst merkwürdige Arten derselben, welche riesenmäſſigen Monoculusarten angehören möchten, aufgefunden werden, die jedoch gleichfalls eine fortgesetzte nähere Prüfung erheischen. Die Gebirgsart der Gammrolithen von der Insel Sheppey scheint zwar offenbar zu den neuern Formationen zu gehören, aber doch ungleich älter, als z. B. die noch täglich vom Meere abgesetzten Schichten an der Küste Tranquebar zu seyn, worin die bekannten kleinen Taschenkrebsarten vorkommen.

Da meine Sammlung, nach Herausgabe der Petrefactenkunde, noch durch mehrere ganz vorzüglich schöne Exemplare bereichert worden ist, so werde ich hierdurch veranlaſt, nicht nur einige Angaben jener Schrift zu berichtigen, sondern auch eine nähere Bestimmung mehrerer Gammarrolithen zu versuchen, die sich natürlich immer nur bey möglichst vollständigen Exemplaren erwarten läſt. Höchst wahrscheinlich befinden sich noch verschiedene mir unbekannte und seltene Krebsarten in vielen andern Sammlungen, und vielleicht werden ihre Besitzer durch den vorliegenden Versuch angeregt, gleichfalls zur nähern Vergleichung und Bestimmung derselben zu schreiten, und uns durch ihre Bekanntmachung eine möglichst vollständige

Uebersicht der vorhandenen Gammarrholithen zu verschaffen *). Hauptsächlich wünschenswerth würden nähere Aufklärungen über den sogenannten Longimanus und über die Squillenarten seyn, welche sich bisher lediglich in den Soblenhofer, Pappenheimer und Eichstädter Schiefern aufgefunden haben, weil vollständige und gut erhaltene Exemplare nur höchst selten zum Vorschein kommen müssen. Mir ist es wenigstens, ohngeachtet ich zehn hierher gehörige Exemplare besitze, nicht geglückt, dergleichen zu Gesichte zu bekommen, oder für meine Sammlung zu erlangen, daher sich auch hierüber keine nähere Bestimmung beyfügen läßt. Nur so viel ergibt sich aus den vorliegenden Exemplaren, daß der angebliche Longimanus, wenn er gleich einige Aehnlichkeit zeigt, auf keine Weise zum Cancer longimanus, und noch viel weniger zum Cancer mantis gehört, wofür er gleichfalls ausgegeben worden ist, und daß er allerdings ein eigenthümliches, nicht mehr vorhandenes Geschöpf der Urwelt auszumachen scheint, das, einer weiter unten geäußerten Vermuthung zu Folge, vielleicht mit dem Canc. tipularius zu ein und der nämlichen Art zu rechnen seyn möchte. Die Abbildungen im Knorr, Tab. XIII. a. T. XIV. Fig. 2. T. XV. Fig. F. T. XVI. Fig. 1. 2. scheinen sämmtlich zum sogenannten Longimanus zu gehören, sind aber, so wie die Taschenkrebse T. XVI. a., nur sehr unvoll-

*) Ganz vorzüglich reich an verst. Krebsarten war bekanntlich die Espersche und Schrebersche Sammlung, daher gar sehr zu wünschen wäre, daß die darin befindlichen Arten näher bekannt gemacht und beschrieben würden.

ständig. Einstweilen ist er, bis zu weiterer Aufklärung, in der Petrefactenkunde S. 38. Nr. 9. mit der besondern Benennung *Longimanatus* bezeichnet worden. Unter den Squillen ähnlichen Krebsarten möchten zwey verschiedene Arten vorkommen, die sich, in Ermangelung hinreichend deutlicher Exemplare, aber ebenfalls noch nicht näher bestimmen lassen.

Unter den fossilen Krebsarten sind die, in den verhärteten, zum Theil kalkartigen Sandschichten an der Küste Tranquebar befindlichen, kugelförmigen Taschenkrebse am bekanntesten. Noch täglich werden diese Schichten vom dasigen Meere abgesetzt, und da diese Krabben die dortigen Küsten sehr zahlreich besuchen, so werden sie auch häufig mit Sand bedeckt und verschüttet. Alsdann sind sie oft mehr oder weniger calcinirt, und zuweilen wirklich in der Versteinerung begriffen. Anfänglich schienen sie mir von den gegenwärtigen Arten abweichend, aber bey näherer Prüfung mehrerer inzwischen erhaltenen Exemplare zeigte sich, daß die etwas veränderte Form bloß von zufälligen Umständen herrührte, und daß sie daher den, unter jener Voraussetzung in der Petrefactenkunde S. 36. ertheilten Namen *Brachyurites maenadius* nicht länger behalten können. Die eine Art derselben gehört offenbar zum

1) *Cancer Brachyurus craniolaris* Linn.

Canc. thorace laevi, integerrimo, ovato, glaberrimo, manibus ancipitibus laevibus. Linn. Syst. nat. II. 1041. 15. Fabric. Spec. Insect. T. 1. p. 497. 7. Herbst. P. 1. S. 90. T. II. Fig. 17.

Linné und Fabricius rechneten auch die folgende Art hierher, welche Herbst aber mit vollem Rechte getrennt hat. *Cancer craniolaris* unterscheidet sich hauptsächlich durch die ziemlich lange Schnautze, in welche das Schild vorne ausläuft. Lezteres ist noch etwas mehr gewölbt, und die Wölbung erhebt sich in der Mitte längs des Schildes etwas mehr dachförmig; auch ist der Rand desselben, bey unabgeführten Exemplaren, nicht so deutlich, wie bey der folgenden Art gekörnt, und nicht nach hinten zu mit zwey so deutlichen flachen Einbiegungen oder kleinen Rinnen versehen. Im Herbst sind die übrigen Unterschiede, so wie die Schriftsteller, welche von dieser Krabbe Beschreibungen und Abbildungen liefern, umständlicher angeführt.

2) *Brachyurites porcellaneus*.

Canc. thorace laevi, globoso, integerrimo, glaberrimo, brachiis rotundatis, crenatis, digitis ancipitibus laevibus. Seba T. III. T. 19. F. 11. 12. Herbst T. II. F. 18. S. 92.

Meine Sammlung ist inzwischen durch fünf Exempl. dieser Art vermehrt worden, welche mit der Beschreibung von Herbst vollkommen übereinstimmen, und die bereits bey der vorhergehenden Art angegebenen Unterschiede durchgängig bestätigen. Er kömmt ganz auf gleiche Weise, wie der vorhergehende, an der Küste Tranquebar vor, und scheint mit *Cancer anatum* Herbst S. 93. T. II. F. 19. auch nach dessen Angabe nur eine Art auszumachen, wie sich selbst aus den vorliegenden Exemplaren hinreichend ergeben möchte.

3) *Brachyurites rugosus*.

Thorace subgloboso, compresso, regulariter gibboso et granulato, sulcis parallelis inciso, margine anteriori subdentato, rostro incurvato, cavernaculis oculorum ovato excisis. Petref. Kunde S. 36. Nr. 2. Nachtr. Taf. I. Fig. II. a. b.

Dieser Taschenkrebs findet sich ziemlich häufig auf den Dänischen Inseln Moen und Seeland, in einem zur Kreideformation gehörigen Kalkstein, völlig versteinert, aber demohngeachtet besitzen wir, wie ich glaube, doch noch keine recht treue Abbildung desselben. Schröter hielt ihn, nebst mehreren ältern Petrefactenkundigen für den gewöhnlichen Maskenkrebs, *Canc. personatus* Linn. Herbst S. 193. T. XII. F. 71. oder für *Canc. Frascone* T. XI. F. 70. Eine nähere Vergleichung zeigt aber augenscheinlich den Ungrund dieser Behauptung, und zugleich seine wesentliche Verschiedenheit von den bisher bekannt gewordenen Arten. Nur eine entfernte Aehnlichkeit ergibt sich mit *canc. Coronatus* Herbst S. 184. T. XI. F. 63. und mit *Canc. lapideus* S. 185. T. XI. F. 64.

Sein etwas breit gedrücktes, rundliches Rückenschild wird durch drey von der Mitte zu beiden Seiten gleichförmig auslaufende Furchen getheilt, und wird wieder durch einige, nach dem ziemlich stark eingebögenen Rüssel zulaufende, und sich da selbst in eine Spitze vereinigende, etwas halbmondförmig ausgebogene Einschnitte schwach gefurcht. Zwischen den sämtlichen Furchen bilden sich etwas erhabene Runzeln, und einzelne symmetrisch geordnete Buckeln. Die Schaale ist schwach gekörnt.

Zu beiden Seiten des Rüssels kommen die länglich ausgeschnittenen Augenhöhlen zum Vorschein, deren etwas hervorspringender Saum, so wie der Rand der vordern Seite des Thorax, mit abgestumpften, einzeln stehenden kleinen, dornenähnlichen Zähnen oder Knötchen besetzt ist. Bey einigen, und zumal den größern Exemplaren, ist dieß letztere deutlicher, bey andern weniger bemerklich.

4) *Brachyurites australis*.

Ohngeachtet das Exemplar meiner Sammlung größtentheils ziemlich gut erhalten ist, so ist es doch zu sehr verdrückt, und die einzelnen Theile sind dadurch zu sehr verschoben, als daß sich eine befriedigende Bestimmung und Beschreibung erwarten ließe. Er zeigt einige Aehnlichkeit mit *Canc. Brachyur. cursor* aus Ostindien und Aegypten, Herbst, S. 74. T. 1. F. 8. 9., und soll angeblich aus Bengalen herkommen; ist völlig in Kalkstein, der das Ansehen des Jurakalksteins hat, versteinert, und scheint allerdings eine eigenthümliche, nicht mehr vorhandene Art zu seyn, daher er auch in der *Petrefactenk.* S. 36. Nr. 3. als solche unter der vorstehenden Benennung aufgeführt worden ist.

5) *Brachyurites hispidiformis*.

Canc. Brachyur. thorace cordato, punctis minutissimis excavatis sparso, subgloboso, gibboso, aculeato, lateribus utrinque spinosis, spinis duabus approximatis longioribus, manibus margine dentatis, pedibusque teretibus. *Petref. Kunde.* S. 36. Nr. 4. Nachtr. Taf. I. Fig. III. a. b.

Es scheinen grössere und kleinere Spielarten vorzukommen, welche, ohngeachtet sie in ganz verschiedenen Gegenden, und unter ganz andern geognostischen Verhältnissen angetroffen werden, bis zu weiterer Aufklärung bloß als Abänderungen zu betrachten sind. Beide zeigen einige Aehnlichkeit mit *Canc. hispidus*. Herbst, S. 247. T. 18. F. 100., mit *Canc. condyliatus* T. 18. F. 99. A. B. S. 246. und am wenigsten mit *Canc. cedonulli*, S. 157. T. II. T. 39. und *Canc. pagurus* T. 9., wofür man sie hat ausgegeben wollen, und stimmen mit keinem mir bekannt gewordenen Originale unserer Schöpfung überein.

Von der kleinern Art liegen mehrere, zum Theil sehr schön mit Schaale und Scheeren erhaltene Exemplare von der Insel Sheppey, in eine Mergelmasse versteinert, vor mir. Dieses Lager, zu einer der jüngsten Formationen gehörig, findet sich an den Küsten jener Insel, und soll zugleich fossile Conchylien enthalten, welche angeblich mit mehreren der Pariser gegrabenen Schalthierarten übereinstimmen.

Durch die vorstehende Angabe der wesentlichen Kennzeichen dieser Krabbe scheint sie mir so hinreichend bezeichnet, daß sich eine weitere Beschreibung überflüssig macht, und ich will nur noch hinzufügen, daß sie sich durch das etwas buckliche Rückenschild, mit regelmässig geordneten Knoten, die kleinen vertieften Punkte der Schaale, die am obern Rande schwach gezähnelten Scheeren, und die zu beiden Seiten des Schildes nahe zusammen und länger hervorstehenden beiden Stacheln hauptsächlich auszeichnet.

Die grössere Art findet sich in körnigten Thoneisenstein-Lagern, welche dem Jurakalkstein untergeordnet zu seyn scheinen, am Burgberge bey Sonthofen in Bayern, und ist, wie bereits gesagt, wegen ihrer grossen Uebereinstimmung bis zu weiterer Aufklärung bloß als Spielart zu betrachten. Bis jetzt hat sie sich freylich wohl noch nie ganz vollständig gefunden, und fast immer sind Scheeren und Füße nebst den Seitenstacheln mehr oder weniger beschädigt. Glücklicher Weise besitze ich unter mehrern Exemplaren einen fast vollständig erhaltenen Thorax, auf dessen Unterseite auch die Ueberreste der Füße zum Vorschein kommen, und die Beschaffenheit dieses Exemplars berechtigt mich, diese Krabbe, vor der Hand, nur als Spielart des *hispidiformis* zu betrachten *).

6) *Brachyurites antiquus*.

Canc. *Brachyur. thorace cordiforme ovato, subgloboso, subaspero, lateribus octo dentato, fronte bidentato, chelis crassis, inaequalibus, supradentatis digitis laevibus*. Taf. I. Fig. I. a. b. c.

Die vorliegende, ganz ausserordentlich schön und vollständig erhaltene Krabbe aus den Bausteinen der Aegyptischen Pyramiden, mit völlig verstei-

*) Ein ganz neuerlich erhaltenes schönes Exemplar eines *Brachyuriten* von Sonthofen scheint aber wesentlich vom *hispidiformis* verschieden zu seyn, und wirklich eine eigenthümliche Art auszumachen. Seine nähere Beschreibung muß ich mir vorbehalten, weil ich die Hoffnung habe, vielleicht noch vollständigere Stücke dieser Art zu erhalten. Nach einer vorläufigen Vergleichung scheint er ebenfalls mit keiner bekannten Art übereinzustimmen.

nerter Schaale, wird sicher nur höchst selten so vollständig aufgefunden werden. Sie stimmt mit keiner mir bekannt gewordenen Art überein, und ist sehr übereilt, ohne nähere Vergleichung, für *Canc. pagurus* gehalten worden. Entfernte Aehnlichkeit findet mit *Canc. sexdentatus*, Herbst T. VII. F. 52. und T. VIII. F. 53. S. 153., und mit *Canc. granulatus*, T. XII. F. 75. 76., Statt, aber die nähere Vergleichung läßt gar keinen Zweifel übrig, daß wir hier eine ganz eigenthümliche Art der Urwelt vor uns haben.

Das eyförmige Rückenschild, das im Längendurchmesser 3 Zoll erreicht, ist zugleich ziemlich stark gewölbt und schwach gekörnt, oder zeigt vielmehr eine rauhe Oberfläche in regelmässigen Abtheilungen. Nach dem Rande zu, der zu beiden Seiten mit acht nicht sehr scharf hervorspringenden Zähnen besetzt ist, ist es aber ringsherum etwas mehr eingedrückt und ganz glatt. Die Schnautze ist ziemlich stark eingebogen, aber nur mit zwey Zähnen versehen. Die Scheeren sind verhältnißmässig groß, aber kurz und dick, und auf ihrem äußern Rande gleichfalls mit fünf bis sechs Zähnen besetzt. Die Füße sind nicht sehr stark, ziemlich lang, und an der innern Seite mit kleinen Knötchen versehen.

Ein so vorzügliches Exemplar, wie das hier beschriebene, gehört zu den seltensten Versteinerungen.

Die nunmehr folgenden langgeschwänzten Krebse, die *Macrouriten*, finden sich im Ganzen zwar häufiger, als die vorhergehenden *Brachy-*

uriten oder Krabbenarten, aber ebenfalls höchst selten so gut erhalten, daß sie eine hinreichende Vergleichung und Bestimmung verstatten. Sehr schwer hält es besonders die seltnern Arten derselben aufzutreiben, da, wie gesagt, die Krebsarten überhaupt nur sehr sparsam in den Gebirgsschichten vorkommen. Glücklicher Weise enthält aber meine Sammlung einige ganz vorzüglich schön erhaltene Exemplare, die eine nähere Bestimmung ungemein erleichtern. Am wenigsten gut erhalten ist darunter:

7) *Cancer Macrourites astaciformis*
 von der Insel Sheppey, in dem schon erwähnten Mergelgestein, der aus der angegebenen Ursache auch keine ausreichende Beschreibung zuläßt. Petref. Kunde S. 37. Nr. 5. Er scheint dem *Canc. astacus*, unserm gewöhnlichen Bachkrebse, sehr ähnlich zu seyn, nur bringt eine verhältnißmäßig tiefe Furche am Ende des Rückenschildes, und einige Einkerbungen auf der Wölbung der Schwanzschilder, welche beym *Canc. astacus* nicht wahrzunehmen sind, die Vermuthung zu Wege, daß wir doch wohl eine abweichende Art vor uns haben könnten, da es zumal nicht den Anschein hat, als wenn diese Einkerbungen zufällig durch Verdrückung entstanden wären. Uebrigens stimmt die Zahl der Schwanzschilder, die Beschaffenheit einiger sichtbaren Füße, und der Habitus im Ganzen ziemlich mit dem Bachkrebse überein, daher nur recht vollständige Exemplare eine weitere Aufklärung verschaffen können.

8) *Macrourites minutus*.
Canc. Macrour. thorace laevi subemarginato, an-

tennis duabus longissimis, chelis aequalibus granulatis lateribus dentatis, pedibus quatuor anterioribus cheliferis. Taf. III. Fig. 3. Wahrscheinlich gehört die Abbild. eines unvollständigen Exempl. von Knorr, T. XV. F. 1. 3. hierher.

Dieser kleine, sehr gut erhaltene Krebs aus den Sohlenhofer Schiefern hat in seiner ganzen Form sehr viel Aehnlichkeit mit kleinen Bachkrebsen, mit der Brut des Astacus, und erreicht kaum die Grösse eines Zolls. Die vorstehende Beschreibung seiner wesentlichen Merkmale zeigt aber seine Verschiedenheit hinlänglich an, und es möchte nur noch hinzu zu fügen seyn, daß seine völlig gleich grossen Scheren und Finger verhältnißmässig kürzer und dicker als beym Bachkrebs erscheinen, und daß die Scheren selbst an der äufsern Seite schwach gezähnelte sind, was bey jenem niemals Statt findet. Es ist mir keine Krebsart, weder in Sammlungen noch aus Abbildungen, bekannt geworden, mit der er übereinstimmte, daher er ebenfalls zu den eigenthümlichen Arten der Vorwelt gehören möchte.

9) *Macrourites modestiformis*.

Thorace subgranulato, emarginato, antice dentato, rostro subulato acutissimo, lateribus subdentatis, antennis duabus longis, chelis magnis inaequalibus, digitis aequalibus longis, pedibus anterioribus chelatis, scutellis caudalibus aculeatis. Taf. II. Fig. 3.

Ein gleichfalls gut erhaltener kleiner Krebs aus den Sohlenhofer Schiefern, der höchstens die Grösse von zwey Zoll zu erreichen scheint, und viel Aehnlichkeit mit *Cancer modestus* hat. Herbst

S. 173. Thl. II. Taf. 43. Fig. 2. Der letztere ist jedoch zuweilen über einen halben Fuß lang, und möchte sich schon durch seine Gröfse hinreichend unterscheiden. Außerdem zeigt er aber auch nur zwey ungleich längere Fühlhörner, da *Canc. modest.* mit vier weit kürzern versehen ist; so fehlt ihm auch der stark hervorstehende Dorn an der inwendigen Seite der Scheerenfinger, und hierdurch sowohl, als durch die kleinen Stacheln auf den Rücken der Schwanzschilder, zeichnet er sich schon hinlänglich als eigenthümliche Art aus, wenn gleich sein ganzer übriger Habitus, das kurze, ebenfalls durch vertiefte Linien getheilte Brustschild und der verhältnißmäfsig lange schmale Schwanz, grofse Annäherung zum *Modestus* verräth. Die bey Herbst an der angegebenen Stelle befindliche sehr genaue und umständliche Beschreibung dieser seltenen Krebsart aus Ostindien gibt außerdem die Unterschiede noch vollständiger an die Hand.

10) *Macrourites fuciformis.*

Thorace cylindrico oblongo emarginato, lateribus excisis, testa undique granulata, aculeis plurimis munita, rostro subulato dentato, antennis quatuor longioribus, chelis granulato-aculeatis, pedibus quatuor anterioribus cheliferis, cauda incurvata. Taf. II. Fig. 2. conf. Knorr, T. XV. F. 5.

Auch dieser schön erhaltene Krebs aus den Sohlenhofer Schieferen gehört zu den sehr seltenen kleinen Arten, die höchstens die Länge von zwey Zollen erreichen. Sein eingebogener Schwanz hat Veranlassung gegeben, dafs er mit dem *Canc. bernhardus* verglichen worden ist, wenn er gleich

eigentlich gar keine Aehnlichkeit zeigt, und nicht einmal zu dieser Familie der Krebsarten gehört, indem der Schwanz mit Schildern bedeckt ist, die ebenfalls, so wie die ganze Krebschaale, mit kleinen Körnern und Stacheln besetzt sind.

Die vorstehende Beschreibung enthält übrigens alle wesentlichen Kennzeichen, und es möchte nur noch hinzu zu fügen seyn, daß der Thorax auch nach hinten zu mit einer hervorstehenden dornähnlichen Spitze versehen, und durch zwey gleichlaufende vertiefte Linien, die sich zur Seite etwas wellenförmig biegen, bezeichnet wird. Die kleinen Stacheln, womit die Schaale allenthalben bewaffnet ist, werden durch das Vergrößerungsglas erst recht sichtbar, und bis jetzt habe ich mich vergeblich bemüht, eine ähnliche Krebsart unter den gegenwärtigen aufzufinden.

11) *Macrourites mysticus*.

Petref. Kunde S. 37. Nr. 8. Aus den Solenhofer Schiefern, aber nicht deutlich genug erhalten, wenn gleich seine Form ganz vollständig ausgedrückt zu seyn scheint, um eine ausreichende Beschreibung liefern zu können. Taf. III. F. 4.

Er hat ein fast ganz walzenförmiges Ansehen, und der Thorax ist mit dem übrigen Leibe bis zum Schwanze von gleicher Dicke. Der Schwanz zeigt nur drey rundlich-lappenförmige Flossen, und da auf dem Rücken und Schwanze keine Schilder merklich werden, wenn man gleich noch eine Abtheilung in der Mitte desselben wahrnimmt, und sich eigentlich bloß die Schaale des Thorax hervorhebt, er auch mit kurzen dicken, völlig ungleichen

Scheeren versehen ist, so könnte es leicht möglich seyn, daß dieser Krebs weit eher, als der vorhergehende, zur Familie des Bernhardus, oder zur dritten Abtheilung nach Herbst, zu den Parasiticis oder Weichschwänzen, dem Gen. Pagurus Lamarks, gehörte.

Er scheint sehr selten zu seyn, und ist mir noch in keiner andern Sammlung vorgekommen. Vielleicht findet er sich aber irgendwo unerwartet so vollständig erhalten, daß wir alsdann eine ganz zuverlässige Beschreibung und Bestimmung erwarten dürfen.

12) *Macrourites tipularius*.

Thorace dorsali, cylindrico, lateribus scutellatis, antice rostro subulato, oculis prominentibus, proboscide porrecto, antennis 6 aequalibus longissimis, chelarum loco brachiis longissimis aculeatis, pedibus 14 — 16 (?) anterioribus 8 quoque longissimis, 4 primoribus subcheliferis, spinosissimis, posterioribus multo brevioribus laevibus. Taf. II. Fig. 1. conf. Knorr, T. XIII. F. b. c. ein weit unvollständigeres Exempl.

Nicht leicht wird man ein vollständigeres und schöner erhaltenes Exemplar, als das vorliegende, von dieser höchst merkwürdigen und seltenen Krebsart antreffen, welche nach Linn. zwar noch zu der Abtheilung der langgeschwänzten Krebse und schon zu den Squillenarten gehören würde, nach Herbst aber wohl noch am ersten zu dessen sechsten Abtheilung, zu der Garnelassel (*Oniscus gammarellus*) gerechnet werden muß. Nach Lamark scheint er eine Mittelart zwischen seinen Geschlech-

tern *Palinurus* und *Palaemon* auszumachen. Man hat mit *Canc. longipes*, Herbst Thl. II. S. 90. T. 31. F. 2. und sogar mit *Canc. jamaicensis* S. 55. 57. T. 27. Aehnlichkeit finden wollen, sie möchte sich aber nur in Hinsicht der langgestreckten Form und der sehr langen Füße und Fühlhörner einigermaßen rechtfertigen lassen, und findet eigentlich gar nicht Statt, wie die vorstehende Beschreibung schon zur Genüge an den Tag legt.

Mehrere Umstände machen es übrigens nicht unwahrscheinlich, daß der bisher als besondere Art aufgeführte, und im Eingange dieses Aufsatzes berührte *Longimanatus* eigentlich nur ein verstümmeltes, schlecht erhaltenes Exemplar dieser Krebsart ist, und diese Vermuthung verdient bey zahlreichen Exemplaren eine fortgesetzte Prüfung und Vergleichung.

Um die Beschreibung dieses seltenen Gamarrolithen möglichst zu vervollständigen, füge ich noch hinzu, daß die Länge des Krebses gegen fünf Zoll beträgt. Der Thorax ist nur auf der Wölbung des Rückens ungetheilt, und seine den Schwanzschildern ähnlichen Blätter sind zu beiden Seiten hoch am Rücken desselben eingelenkt. Vorne ragt vom Thorax aus, über den Rüssel, eine schnabelförmige, ziemlich lange Spitze hervor, zu deren beiden Seiten die etwas hervorstehenden Augen neben der Wurzel des noch weit hervorstehenden Rüssels bemerklich werden. Von den sehr langen geringelten Fühlhörnern sind zwey gleich neben den Augen am Rüssel eingewurzelt, und die übrigen vier gleich langen Fühlhörner sind an der Spitze des letztern befindlich. Die vordern Füße sind so lang als der

ganze Körper, und die drey ersten Paare mit sehr langen dornähnlichen Stacheln bewaffnet. Weiter zurück, zu Ende des Brustschildes, an der Schwanzwurzel stehen zwey Paar gleich lange, aber viel dünnere und ganz glatte Füße, und die übrigen unter dem Schwanze befindlichen sind ebenfalls glatt, aber ungleich kürzer. Die Schwanzschilder haben nach vorne zu, auf dem Rücken, einen kleinen hervorstehenden Dorn.

Die Länge der Füße verschafft dieser Krebsart, von welcher bis jetzt keine ähnlichen Originale aufgefunden worden sind, einige Aehnlichkeit mit dem Gen. *Tipula* Linn., und besonders mit den langfüßigen sogenannten Erdschnacken, daher sie auch mit dem vorstehenden Namen bezeichnet worden ist.

13. *Macrourites arctiformis*.

Thorace antice aculeato, aculeis curvatis longis, postice lateribus dentatis, rostro dentato subfoliaceo, antennis brevibus, testa undique granulata, chelis longis teretibus, digitis subulatis, pedibus anterioribus cheliferis, scutellis caudalibus aculeatis. Petref. Kunde. S. 37. Nr. 9. Taf. III. Fig. 1. conf. Knorr. T. XV. F. 2.

Mehrere der vorliegenden Exemplare dieser Krebsart sind gleichfalls ganz vorzüglich schön erhalten, und zeigen zur Genüge, daß sie nur eine sehr entfernte Aehnlichkeit mit *Canc. arctus*, dem sogenannten Bärenkrebse haben, der sowohl an den nördlichen als südlichen Küsten lebt, Herbst, Thl. II. S. 80. T. 30. F. 1. und früher als hierher gehörig betrachtet wurde. Er stimmt mit keinem bekannten Originale der gegenwärtigen Schöpfung

überein, und gehört allerdings noch zu der ersten Familie der langgeschwänzten, unter der Abtheilung *Astacus* begriffenen Krebsarten, und keineswegs zum Geschlecht *Scyllarus* des Lamark und Fabricius. Er kömmt nebst der folgenden, höchst ähnlichen Art am gewöhnlichsten, aber freylich höchst selten so vollständig erhalten, in den Sohlenhofer Schiefern vor, und ist unter den Petrefactenkundigen so allgemein bekannt, daß er, zumal in Betracht der beygefügtten Abbildung, keine nähere Beschreibung erfordert.

14. *Macrourites propinquus*.

Thorace rotundato, subgranulato, lateribus dentatis, chelis longis teretibus, pedibus anterioribus cheliferis. Taf. III. Fig. 2. conf. Knorr. S. 1. T. 14. und F. a. b. Das darunter befindliche weit gröfsere Exempl. unterscheidet sich durch die Einbiegung des Thorax mit einem mehr hervorspringenden Zahn, und es erfordert noch weitere Prüfung, ob wir hier blofs eine Abänderung, durch Alter veranlaßt, vor uns haben.

Auch dieser vorliegende, sehr gut erhaltene Krebs findet sich in den Sohlenhofer Schiefern, und hat beym ersten Anblick eine so grofse Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden, daß er fast immer mit demselben verwechselt worden ist. Allerdings erfordert es aus dieser Ursache auch noch eine fortgesetzte Prüfung, ob nicht vielleicht, durch zufällige Umstände und Einwirkungen in der Epoche seiner Versteinerung auf der Lagerstätte selbst, Veränderungen und Verstümmelungen seiner äufsern Form Statt gefunden haben, die zwar bey anscheinlich

ganz vollständigen Exemplaren nicht einmal bemerklich werden, die aber dennoch eingetreten seyn können. Dafs die veränderte Form blofs vom Unterschiede des Geschlechts herrühren soll, wie man behauptet hat, möchte sehr zweifelhaft bleiben.

Hauptsächlich unterscheidet er sich von dem vorhergehenden durch den gänzlichen Mangel der weit hervorstehenden, häufig krumm gebogenen Stacheln des Thorax, der hier nur nach der hintern Seite zu, an denen zu beiden Seiten vorragenden scheerenartigen Blättern, schwach gezähnelte erscheint. Ausserdem aber hat der Thorax auch eine breitere, und zugleich weit abgerundetere Gestalt. Die scheerenartigen Seitenblätter kommen übrigens, nebst den Scheeren und dem ganzen übrigen Habitus, mit der vorhergehenden Art völlig überein, und nur bey der Vergleichung recht zahlreicher gut erhaltener Exemplare wird sich nach und nach entscheiden lassen, ob wir hier wirklich zwey verschiedene Arten vor uns haben.

15) *Macrourites pseudoscyllarus*.

Diese sehr seltene Krebsart von Sohlenhofen ist zu sehr verschoben und verdrückt, um eine ausreichende Bestimmung und Beschreibung liefern zu können.

Sie ist meiner Sammlung erst vor kurzem einverleibt worden, daher sie auch erst auf einer der nachfolgenden Kupfertafeln T. XII. F. 5. abgebildet werden konnte. Aus der Form des blätterförmigen gezähnelten Thorax, und der Beschaffenheit des Rüssels und der Fühlspitzen, ergibt sich indessen, dafs dieser Krebs der Familie *Scyllarus* des Fabric. nahe

verwandt ist, und dafs er, ohngeachtet der abweichenden Form seiner Scheeren, doch wohl dazu gerechnet werden mufs, da zumal die letztern, wenigstens auf eine ähnliche Weise, auf der einen Seite blätterförmig gezähnt sind. Die Oberfläche seiner Schale und Scheeren ist durchgängig gekörnt.

Aufser den hier angeführten Gammarrholithen, sind mir nur noch einzelne Krebsscheeren vorgekommen, welche allerdings zu besondern Arten gehören. So möchte z. B. ein Theil der im Petersberge aufgefundenen Krebsscheeren Hummerarten, dem *Cancer gammarus*, andere dagegen wieder Krabbenarten angehören, und so lange als nicht vollständige Exemplare ganzer Krebse aufgefunden werden, was bisher, so viel ich weifs, im Petersberge noch nicht der Fall gewesen ist, so läfst sich auch keine nähere Bestimmung hinzufügen.

III.

Beschreibung
 einiger
 versteinerten Tangarten
 und

einiger andern räthselhaften Versteinerungen, welche entweder gleichfalls zu den Pflanzen, oder zu den Corallen gehören.

—————

Die Algaciten, die versteinerten Seetangarten, sind erst ganz neuerlich bekannt geworden, daher sie auch in der Petrefactenkunde noch gar nicht angeführt werden konnten, weil sich noch keine Exemplare derselben in meiner Sammlung befanden, und die wenigen hierüber vorhandenen ältern Nachrichten noch zu unbestimmt und unzuverlässig waren, um sie mit Sicherheit im System auführen zu können *). Inzwischen habe ich ei-

*) Wenn ich nicht irre, hat Carosi oder Ferber in seinen Briefen, und Walch in seiner Naturgeschichte d. Verst., zuerst die Vermuthung geäußert,

nige hierher gehörige Versteinerungen aus der Schweiz, aus Böhmen und aus verschiedenen Gegenden des südlichen Deutschlands erhalten, die zum Theil gar keinen Zweifel übrig lassen, daß sie wirklich zu den Algaciten gehören. Besonders sind die in Böhmen aufgefundenen Exemplare so charakteristisch, daß man nicht länger anstehen darf, auch die Familie der Algen als Bürger der Urwelt anzuerkennen, und hauptsächlich fühle ich mich dem Grafen Sternberg in dieser Hinsicht verpflichtet, der mich, bey Uebersendung eines sehr ausgezeichneten Stücks dieser Art, zuerst hierauf aufmerksam machte.

Sie kommen, den bis jetzt gemachten Erfahrungen zu Folge, hauptsächlich im Alpenkalkstein, in der Nähe der untergeordneten Salzstöcke in den Braunkohlenformationen, anscheinlich auch in einigen ältern Steinkohlenformationen und wahrscheinlich gleichfalls im bituminösen Mergelschiefer, so wie in seltenen Fällen sogar im Thüringischen Muschelflötzkalk vor. Da offenbar einige ähnliche Arten derselben gegenwärtig bloß im Ocean und an den Meeresküsten anzutreffen sind,

daß Tangarten unter den Versteinerungen vorkämen, und u. a. hat man Abdrücke im Pirnaischen Sandstein und in Kreidelagern zu den Tangarten rechnen wollen. Ob dieß wirklich gegründet ist, werden weitere Nachforschungen lehren. Ganz neuerlich werden sie vom Graf Sternberg im zweyten Hefte seiner Flora der Vorwelt S. 10. angeführt. Er bezieht sich hierbey auf Mittheilung von Herder, der hierher gehörige Abdrücke am Kahlenberg, in der Gegend von Wien, und ohnweit Wieliczka aufgefunden hatte.

und es höchst wahrscheinlich bleibt, daß diese auch in der Urwelt Bewohner des Weltmeers waren, so ist ihr Erscheinen in den angegebenen Gebirgslagern, besonders in Beziehung auf die Braunkohlenformation, vielleicht in geognostischer Hinsicht von Wichtigkeit, und nicht ohne alle Bedeutung. Ein großer Theil der Ablagerung der Braunkohlen scheint nämlich mit der Bildung des Basalts und mit vulkanischen Erscheinungen in Verbindung zu stehen, und alsdann könnte das Vorkommen der Algen unter den angeführten Umständen die Vermuthung bestätigen helfen, daß dergleichen vulkanische Ausbrüche wirklich auf dem Grunde des Meeres beym Eindringen desselben und seinen Ueberschwemmungen des Festlandes, Statt fanden, wobey zugleich beträchtliche Waldungen zu Grunde gingen, welche nunmehr weit verbreitete Braunkohlenlager bilden.

Vor der Hand ist eine nähere und gehörige systematische Bestimmung der Algaciten noch nicht möglich, weil überhaupt noch zu wenig vollständig erhaltene Exemplare vorhanden seyn möchten, und weil häufig selbst unter den günstigsten Umständen bey den Conferven- und Fucusarten doch, der Natur der Sache nach, als Versteinerung die wesentlichen Merkmale verloren gehen, die zur Vergleichung und Bestimmung erforderlich sind. Bey der von mir bisher unternommenen Vergleichung scheint es allerdings, als wenn sich gegenwärtig unter den Fucusarten insbesondere keine ganz ähnlichen Originale auffinden ließen, ohngeachtet mir außer einigen der vorzüglichsten hierher gehörigen Schriften, als Tur-

ner Hist. Fuc., Roth Cat. bot., Dillwyn Britisch Confer., Gmelin Hist. Fuc., Jürgens Algae aquat., auch das ausgezeichnete Herbarium des Geh. Leg. R. v. Bridel zur Durchsicht offen stand. Vielleicht würden aber in Weber's und Mohr's großbritt. Conferven, in deren Beyträgen z. Naturk., in Schumachers Enum. Plant. Seeland., in Esp. Icon. Fuc., in der Flora germ. und in den einzelnen hierher gehör. Abhandl. v. Müller in nov. Act. Holm. und in Lamouroux Diss. sur plus. Esp. d. Fuc. noch weitere Aufklärungen zu finden seyn.

Die Fucusarten sind übrigens, vermöge ihrer ganzen Beschaffenheit, noch am ersten dazu geeignet, sich auch als Versteinerung so hinreichend kenntlich zu erhalten, daß man allerdings verschiedene Arten unterscheiden, und vielleicht in der Folge, wenn sich zahlreichere Exemplare auffinden sollten, zu ihrer nähern Bestimmung schreiten kann. Ihre Formen sind zum Theil schon sehr beständig gleichförmig und ausgezeichnet, und sie haben die hornartige Beschaffenheit ihrer Blätter, auf eine merkwürdige Weise, zuweilen auch in ihrem fossilen Zustand noch so hinlänglich beybehalten, daß sie sich auch hier noch durch Biegsamkeit und Farbe auszeichnen. Weit seltener wird man die Conferven, Ceramien und Ulven als Versteinerung noch so gut erhalten antreffen, daß man sie mit Sicherheit erkennen und bestimmen kann, und bis jetzt besitze ich nur zwey Exemplare, welche ganz entschieden zu den Conferven gehören. Bey einigen andern, die weiter unten näher beschrieben werden sollen, bleibt es

sehr zweifelhaft, ob sie nicht schon zu den Corallinen gehören, und da es hauptsächlich nach den neuern so schätzbaren Untersuchungen von Schweigger, in seinen Beobachtungen auf naturh. Reisen S. 49., höchst wahrscheinlich wird, daß die Lamarkschen Gattungen *Corallina*, *Penicillus* und *Flabellaria*, eigentlich in ihrem natürlichen Zustande schon sich verkalkende oder versteinernde, confervenähnliche Pflanzen sind, welches sogar bey einem Theile der Ulven und selbst bey den Alcyonien eintritt, so wird die Schwierigkeit, sie immer unter den Petrefacten gehörig zu unterscheiden, noch vermehrt. Hautähnliche Ueberzüge und Abdrücke finden sich zwar auf mehrern Steinarten zuweilen von beträchtlicher Gröfse und Ausdehnung, welche Aehnlichkeit mit Ueberresten von Ulven haben, aber schwerlich werden sie so deutlich und vollständig vorkommen, daß man sie unbezweifelt zu dieser Familie rechnen könnte. Sehr räthselhafte Blätterversteinerungen, welche bald näher beschrieben werden sollen, hat man zwar mit Ulven, und einige darunter besonders mit *Ulva latissima* vergleichen wollen, sie würden aber offenbar eine ganz eigenthümliche, bloß der Vorwelt angehörige Art der Algen ausmachen, wenn sie wirklich hierher gehören sollten, wie die nähere Beschreibung umständlicher darthun wird.

In der Petrefactenkunde habe ich unter den Carpolithen S. 419. zwey Arten mit der Benennung *Carp. orobiformis* und *frumentarius* aus den Ilmenauer Schwülen des dasigen Kupferschieferflötzes angeführt, und T. XXVII. F. 1. 2.

abbilden lassen, welche mir gegenwärtig, nach näherer Prüfung, keineswegs zu den versteinerten Früchten, sondern ebenfalls zu den Seetang- und insbesondere zu den *Fucus*arten zu gehören scheinen. Die Ueberreste der Hülsen, welche in seltenen Fällen noch in den Höhlungen der Abdrücke befindlich sind, verrathen eine ähnliche, auch für die versteinerten *Fucus*arten so charakteristische Biegsamkeit, und haben eine bräunliche Farbe und eine gewisse Durchscheinheit beybehalten, die es höchst wahrscheinlich macht, daß sie wirklich zu den *Algaciten* gehören. Ihre Form, so abweichend sie auch im Einzelnen von den bekannten *Fucus*arten ist, widerstreitet doch im Ganzen keineswegs dieser Bildung, und zum Beyspiel will ich nur den bekannten *Fucus siliquosus* Linn. anführen, dessen schotenähnliche Zweige, wenn sie büschelförmig zusammengeschwemmt oder aufgetrocknet sind, dem Habitus des *Carpol. frumentar.* sehr ähnlich werden. Auf gleiche Weise nähern sich auch die Formen anderer *Fucus*arten dem *orobiformis*, und da wir bey den Petrefacten ohnedem schon daran gewöhnt sind, immer mehr oder weniger abweichende Gestalten von den vorhandenen Originalen anzutreffen, so darf es uns um so weniger befremden, diese so allgemein anerkannte Erscheinung auch bey den *Fucus*arten bestätigt zu finden. Wir würden daher in der Folge diese beiden Versteinerungen im System wohl nicht mit Unrecht unter der Benennung *Algacites orobiformis* und *frumentarius* aufführen können. Höchst wahrscheinlich kommen unter den Pflanzenabdrücken im bituminösen Mergelschiefer, in den Frankenberger

Kupferwerken, und im Schieferthon und Kohlensandstein mehrerer Stein- und Braunkohlenlager noch verschiedene Algenarten vor, die bisher verkannt worden sind, und die wir erst unter günstigen Umständen, nach recht vollständig aufgefundenen Exemplaren, richtiger bezeichnen werden.

Zu den übrigen bis jetzt bekannt gewordenen wenigen Arten aus meiner Sammlung, die so gut erhalten sind, daß sie eine Vergleichung mit noch vorhandenen Originalen zulassen, und ganz unbezweifelt zu den Algaciten gehören, sind hauptsächlich die schönen Exemplare zu rechnen, die der eigenthümlichen bolartigen Schieferthonart aufliegen, welche die Böhmischen Braunkohlen begleitet. Ein vorzüglich gut erhaltener Zweig dieses Algaciten ist T. IV. Fig. 1. a. abgebildet, daher sich eine weitläufige Beschreibung seiner Gestalt überflüssig macht. Augenscheinlich gehört er zu den *Fucus*-arten, und wenn er gleich mit keiner bekannten Art völlig übereinstimmen möchte, so scheint er doch viel Aehnlichkeit mit *Fucus crispus*, Turner hist. fuc. S. 44. 216 und 17., Jürgens Dec. 10. Nr. 3., zu haben. Selbst die Farbe, welche in der Versteinerung nur etwas mehr blaß kupferroth und fast metallisch glänzend geworden ist, zeigt mit den natürlichen und getrockneten Exemplaren noch viel Uebereinstimmung. *Fucus crispus*, dessen ganzer Habitus sich dieser Versteinerung ungemein nähert, ist im Ganzen nur noch etwas krausblättriger, und seine Verästelungen sind etwas zarter und feiner. In der Form und Richtung der Zweige ergibt sich zwar gleichfalls einige Aehnlichkeit mit *Fucus*

vesiculosus, und mit *Fucus ceranoides* Linn., aber die kugelförmigen Blasen, welche die erstere Fucusart auszeichnen, fehlen eben so wie die durchlaufenden Rippen bey der zweyten gänzlich, daher dieser Algacit wohl auf keine Weise hierher zu rechnen ist, und am schicklichsten *Algacites crispiformis* zu benennen seyn möchte.

Taf. V. F. 1. liefert die Abbildung eines Algaciten, der ebenfalls zu den Fucusarten gehören möchte. Er kömmt in grossen zusammengehäuften Massen in ganzen Schichten des Mergelschiefers bey Boll im Württembergischen vor, der sich schon sehr dem Schieferthon nähert. Da seine Zweige auf die mannichfaltigste Weise mit einander verflochten sind, und das Gestein nach allen Richtungen durchsetzen, so ist seine wahre Gestalt nicht bestimmt genug zu erkennen, und eine nähere Vergleichung daher auch nicht ausführbar. Die Aeste scheinen an den Seiten unregelmässig gezähnelte zu seyn, weshalb man mit *Fucus serratus* hat Aehnlichkeit finden wollen, die mir jedoch bey einer nähern Vergleichung gänzlich zu verschwinden scheint. Vielleicht rührt das undeutlich Gezähnelte oder Gekörnte der Zweige, so wie ihre leicht weisslich graue Farbe selbst, von Seerinden oder Eschariten her, welche sie fast durchgängig überzogen haben, was so häufig bey den Fucusarten der Fall ist. Mehrere Stücke gewinnen durch die hervorstechende weissliche Farbe der Zweige gegen die weit dunklere, oft schwärzlich graue Farbe der Schieferplatten, ein recht gefälliges Ansehen. Die Beschaffenheit der ganzen Masse der Aeste verstatet übrigens nicht, sie für ästige Corallen-

arten, und insbesondere für Eschariten zu halten, weil die letztern nie in solcher Verbreitung vorkommen, daß sie ganze Strecken der Gebirgsschichten einnehmen könnten, und die übrigen Corallenarten viel festere, nicht so platt gedrückte bandartige Zweige haben, die auch bey der Versteinerung wieder in ungleich festere und härtere Gesteinarten übergehen. Wir haben daher alle Ursache, zu vermuthen, daß wir hier eine eigenthümliche Fucusart der Vorwelt erblicken, die allenfalls vorläufig zur nähern Bezeichnung *Algacites granulatus* benannt werden könnte.

Taf. IV. Fig. 2. ist die Darstellung eines merkwürdigen Pflanzenabdrucks von der sogenannten neuen Welt bey Basel. Diese Abdrücke sind zuerst von Herrn Prof. Merian aufgefunden und nebst andern Pflanzenresten, welche allerdings zu den Filiciten und baumähnlichen Farrenkräutern gehören möchten, gleichfalls dafür gehalten worden. Sie finden sich in einer, dem dortigen Jurakalkstein untergeordneten Abänderung des Schieferthons (nach Werner), der gewöhnlich das Dachgestein der, dem ältern Kalkstein untergeordneten Steinkohlenformation ausmacht und, wie diess in mehreren Gebirgsgegenden der Fall ist, zuweilen ohne darunter befindliche Steinkohlenlager zum Vorschein kömmt, die jedoch unter günstigen Umständen häufig erst in größern Teufen ersunken werden. Schwerlich möchte er als untergeordnete Mergelschieferart zum Gryphitenkalk gehören, wie Einige behaupten wollen.

Die vorliegenden Exemplare unterscheiden sich hauptsächlich dadurch von den Filiciten, daß ihre

Blätter einander gerade gegenüber stehen und nicht alterniren, daß diese, mit gleichlaufenden feinen Längenstrichen ohne Mittelrippe versehen, eine beträchtliche Länge in gleicher Breite erreichen, und gegen das Ende plötzlich abgerundet erscheinen. Auch nach der abgerundeten Spitze zu vertheilen sich die zarten Striche oder Längenrippen in keine feinem Adern, wodurch sie die allgemeinen Kennzeichen der gewöhnlichen Pflanzenblätter gänzlich verlieren. Außerdem bestehen diese Blätter auch aus einer hautähnlichen zähen Masse, die sich abheben und nach allen Richtungen biegen läßt, ohne zu zerbrechen und sich vom Hauptstängel abzulösen. Zugleich kommen gemeinschaftlich mit ihnen breite hautähnliche, gleichfalls biegsame, blattähnliche Lagen vor, welche ganz glatt, ohne alle Rippen erscheinen, und dadurch ein den Ulven sehr ähnliches Ansehen gewinnen. Unter diesen Umständen wäre es sehr möglich, daß wir hier unerwartet wieder ganz eigenthümliche, von den gegenwärtigen Tangarten, welche nie solche Längenstriche und feine Rippen wahrnehmen lassen, völlig abweichende *Fucus*arten vor uns hätten, die man, in so fern sich diese Vermuthung bestätigen sollte, *Algacites filicoides* benennen könnte. Bekanntlich sind die Blätter der Filiciten gewöhnlich in Steinkohle verändert, und diese liegt ihren Abdrücken zwischen den Gesteinsschichten entweder als feste Masse, oder als Kohlenstaub, auf, und zerfällt oder springt beym Zerschlagen wegen ihrer Sprödigkeit gewöhnlich gänzlich ab, daher die Zähigkeit dieser tangähnlichen Blätter um so mehr Aufmerksamkeit verdient. Eine fortgesetzte Prüfung

bey zahlreichen Exemplaren wird allein entscheiden können, ob wir hier, ohngeachtet aller angeführten Umstände, dennoch filicitenartige Pflanzen, oder wirklich Algaciten vor uns haben.

Taf. VI. F. 1. und 2. sind gleichfalls merkwürdige Pflanzenabdrücke, welche zuweilen mit einem, den Tangarten ähnlichen, hautartigen, zähen und bräunlich rothen Ueberzug erscheinen, der, ohngeachtet der übrigens sehr abweichenden Form, ebenfalls wieder zu der Vermuthung führen könnte, daß sie zu dieser Familie gehörten. Fig. 1. findet sich im bituminösen Mergel- oder Kupferschiefer bey Ilmenau, Fig. 2. aber kömmt im Schieferthon der Gegend von Essen in Westphalen vor. Beide Abdrücke sind aber auch hier und da wirklich in Stein verwandelt, und der erstere zeichnet sich besonders durch seine schwach, anscheinlich unregelmäßig gezähnelten kleinen Blätter aus, und hat übrigens mit mehreren Arten der in meiner Petrefactenkunde angeführten *Lycopodolithen* große Aehnlichkeit. Fig. 2. hat in der Form seiner Zweige und spitzigen kleinen Blättchen Aehnlichkeit mit *Sensitiven* im zusammengezogenen Zustand. Man hat sie auch für Aehren- oder Blüthenrispen von Grasarten halten wollen, was jedoch schwerlich der Fall seyn möchte. Nur besonders günstige Umstände werden uns hinreichende Aufschlüsse über diese Pflanzenüberreste der Urwelt verschaffen können.

Auf T. IV. Fig. 1. b. und T. V. F. 2. sind die in meiner Sammlung befindlichen *Conferven* ähnlichen Versteinerungen abgebildet. Von der erstern Art finden sich die Abdrücke auf dem Schie-

ferthone der Böhmischen Braunkohlenformation in größern und kleinern Exemplaren. Sie hat einige Aehnlichkeit mit *Conferva rutilans*, Gürg. Dec. 1. Nr. 3., aber freylich läßt sich bey der ganzen Beschaffenheit dieser Pflanzenarten gar nicht erwarten, daß wir auch bey den besten vorliegenden Exemplaren eine ausreichende Vergleichung würden anstellen können.

Bey der zweyten auf T. V. Fig. 2. abgebildeten Art wird es, aus den bereits angeführten Gründen, stets sehr zweifelhaft bleiben, ob wir hier wirklich eine *Conferva*, oder eine *Coralline* vor uns haben. Sie liegt in zusammengeschwemmten und in sich auf mannichfaltige Weise verschlungenen Bündeln, auf einem dickschiefrigen Mergelkalk der Gegend von Kahla im Altenburgischen, welcher zum Thüringischen Muschelflötzkalk gehört, und kommt dort in ziemlich beträchtlichen Massen vor, welche das Gestein nach allen Richtungen durchflechten. Sie zeigt Aehnlichkeit mit *Ceramium violaceum*, *Confervoides*, und *Conferva nigricans*, läßt sich aber eben so wenig als die vorhergehende nur mit einiger Sicherheit bestimmen. Da sich außerdem gar keine Spuren von andern Corallenarten in diesem Gesteine finden, so gewinnt es zwar einige Wahrscheinlichkeit, daß sie wirklich zu den *Conferven* und nicht zu den *Corallinen* gehört, ohne jedoch im mindesten hierüber entscheiden zu können.

Taf. VII. Fig. 1. zeigt die verkleinerte Abbildung eines fast viermal größern schön erhaltenen Blattes, das faltig zusammengebogen, auf einer Altdorfer Muschelmarmorplatte mit *Belemniten* v. Schloth. Nachtr. z. Petref. K. D

liegt, und von parallelen, ziemlich weitläufig aus einander stehenden, feinen vertieften Linien oder Riefen durchzogen wird, welche aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt, und wahrscheinlich von einem Blattstiele, auszulaufen scheinen. Eine Theilung und Verzweigung von kleinern auslaufenden Rippen und Adern, nach der Weise anderer Blätter, wird nicht bemerklich. Man hat mit Palmenblättern, mit den großen Blättern des Huflattichs, und auch mit *Ulva latissima* Aehnlichkeit finden wollen, und am wahrscheinlichsten möchte es noch den Palmenarten angehören, zu den Corallen aber seiner ganzen übrigen Beschaffenheit nach, besonders auch wegen des höchst feinen Steinkohlenüberzugs, nicht gehören. Diese Versteinerung kömmt nur höchst selten im Altdorfer Kalkstein, der wahrscheinlich zu den ältern Schichten der Juraformation gehört, zuweilen aber in so großen Exemplaren zum Vorschein, daß die Blätter fast $1\frac{1}{2}$ Fuß erreichen, und dem ohngeachtet scheinen sie noch nicht vollständig zu seyn, indem immer ein Theil derselben mit dem Gestein verwachsen ist, und darunter verborgen bleibt.

Taf. V. Fig. 3. ist ein räthselhaftes Bruchstück, welches das Ansehen erhält, als wenn mehrere dicke und steife, dem vorhergehenden ähnliche Blätter über einander geschichtet wären. Sie sind nur mit enger zusammenstehenden, feinen, gleichlaufenden Riefen versehen, die auf der breiten Seite eines jeden hervorragenden Blattes immer wieder ganz gleichförmig zum Vorschein kommen. Eben so räthselhaft ist die folgende Versteinerung.

Taf. VII. Fig. 2. Hier sind blattförmige, auf mannichfaltige Weise eingebogene und faltige Schaa-
 len, oder Rinden, in beträchtlichen Massen des Ge-
 steins nach allen Richtungen befindlich. Sie sind
 eben so parallel, als die vorhergehenden, aber noch
 ungleich feiner gerieft, und in Kalkspath verwandelt.
 Sie haben auf keine Weise das Ansehen von Escha-
 riten, sondern weit eher von Pflanzenblättern, oder
 Bruchstücken von Schilfstengeln; dem ohngeachtet
 aber wird es sehr wahrscheinlich, daß diese beiden
 zuletzt beschriebenen Versteinerungen zu einer ganz
 eigenthümlichen Corallenart der Vorwelt
 gehören, von der wir gegenwärtig gar nichts Aehn-
 liches aufzuweisen haben. Beide kommen im ältern,
 wahrscheinlich zum Alpenkalkstein gehörigen Kalk-
 stein im Salzburgischen vor, und verdienen
 weitere Nachforschungen. Zu den Tangarten, und
 insbesondere zu den Ulven, wofür man sie auszuge-
 ben geneigt war, möchten sie schon um deswillen
 nicht gehören, weil die so beträchtliche Dicke der
 Blätter bey dieser Familie nicht gewöhnlich ist.

IV.

Muschel-

und

Schneckenversteinerungen der Übergangsformation und des dazu gehörigen Kalksteins.

Schon in der Einleitung zu diesen Nachträgen zur Petrefactenkunde ist bereits angeführt worden, daß nach und nach die Abbildungen der mir bekannt gewordenen Muschel- und Schneckenversteinerungen aus den verschiedenen Gebirgsformationen geliefert werden sollen, in so fern sie bisher entweder noch gar nicht, oder wenigstens nicht richtig und treu genug dargestellt worden sind. Gegenwärtig mache ich daher den Anfang mit den Versteinerungen dieser Art aus dem sogenannten Uebergangskalkstein, und lasse mich bloß bey solchen auf eine nähere Beschreibung ein, die in der Petrefactenkunde noch nicht angeführt, oder nicht ausreichend darin beschrieben worden sind.

Sehr ähnliche Spielarten von einigen wenigen Arten derselben kommen auch noch in verschiedenen Schichtengliedern der ältern Kalksteinflötze vor, wohin der Thüringische sogenannte Zechstein u. Gryphitenkalk, und das ebenfalls in Thüringen als Rauh- oder Höhlenkalkstein bezeichnete Flötz gehören möchten. Da der Uebergangskalkstein und die eben angeführten ältern Kalksteinflötze der Alpengebirge in der Schweiz sowohl, als in andern Gebirgsgegenden, häufig verwechselt und sehr oft gemeinschaftlich Alpenkalkstein benannt worden sind, so kann man sich gegenwärtig dieser letztern Benennung, ohne Verwirrung zu veranlassen, nicht eher bedienen, als bis man ganz darüber einverstanden ist, den Zechstein nebst seinen Flötzabänderungen mit dem Namen Alpenkalkstein nach Freiesleben, Käferstein und einigen Andern zu bezeichnen, und dadurch von einer Seite vom weit ältern Uebergangskalkstein, und von der andern von den jüngern Kalkflötzen zu unterscheiden. Wir müssen überhaupt Alles anwenden, um die Lagerungsverhältnisse der Kalk- und Sandsteinflötze vollständiger aufzuklären, weil wir über das relative Alter einiger ihrer Schichtenglieder noch sehr im Dunkeln schweben, und nur alsdann bedeutende Fortschritte in der Geognosie erwarten können, wenn hierüber das gehörige Licht verbreitet ist. Höchst wahrscheinlich würden wir in dieser Hinsicht dem Staatsrath Escher, der als ein so vorzüglich gründlicher Forscher im Gebiete der Geognosie bekannt, und so vertraut mit der Gebirgslagerung seines Vaterlandes ist, sehr viel zu verdanken

haben, wenn er seine bewährten Untersuchungen und Erfahrungen umständlicher mittheilen wollte. Hoffentlich haben wir übrigens in kurzem durch H. v. Buch und Haufsmanu lehrreiche Aufschlüsse zu erwarten. Den gegenwärtigen neuern Untersuchungen zu Folge wird es höchst wahrscheinlich, daß der Jurakalkstein, wie ich auch selbst schon in der Petrefactenkunde angedeutet habe, mit der Kreide in naher Verbindung steht und wirklich jünger als der Muschelflötzkalk ist. Ob er über den Quadersandstein gelagert ist, der bekanntlich den Muschelflötzkalk bedeckt, und ob der von Käferstein vorzugsweise mit dem Namen Gryphitenkalk belegte Kalkstein im Württembergischen, der Schweiz und mehrern südlichen europäischen Gegenden, mit unserm Thüringischen Muschelflötzkalk, eben so wie der Mergelsandstein jener Gegenden mit dem Quadersandstein, zu ein und der nämlichen Formation gehört, scheint mir jedoch noch sehr genaue Prüfung zu erfordern. Vielleicht geben solche Punkte, an welchen sich in einzelnen muldenförmigen Ablagerungen im Gebiete des Mergelsandsteins weit jüngere Formationen mit den calcinirten Muscheln der Pariser Gegenden finden, hierüber unerwartet noch nähere Aufschlüsse. In der Petrefactenkunde ist übrigens im Allgemeinen der Jurakalkstein, den ältern Ansichten zu Folge, auch noch zu den ältern Kalkflötzen gerechnet worden, was nunmehr nach den neuern Untersuchungen eine Berichtigung erfordert. Eine solche Berichtigung ist zugleich um so erfreulicher, da in der Petrefactenkunde bereits die Verschiedenheit der Versteinerungen des Jura- und Muschel-

flötzkalks, und die Uebereinstimmung der Jura-versteinerungen mit den Versteinerungen der Kreide nachgewiesen wurde, und dadurch die Wichtigkeit des Studiums der Petrefacten für die Geognosie eine grofse Bestätigung erhält.

Der Uebergangskalkstein enthält ungleich mehr Versteinerungen als man früher vermuthete, und eine grofse Anzahl verschiedener Arten, die sich täglich bey weitem Nachforschungen vermehren, und daher jene wohl etwas zu voreilig aufgestellte Behauptung gröfstentheils widerlegen, dafs sich in den frühesten Epochen der Urwelt nur wenig zahlreiche Arten der unvollkommenen organischen Geschöpfe ausgebildet hätten, deren Ueberreste wir gegenwärtig in diesen uralten Gesteinschichten finden. Die Formen mehrerer darunter begriffenen Thierarten sind allerdings von den gegenwärtigen gänzlich verschieden, wie z. B. die *Orthoceratiten*, *Calceolithen*, einige *Anomiten* u. s. w., andere nähern sich aber dagegen wieder mehr den noch vorhandenen Originalen unserer Schöpfung, wenn gleich nicht eine einzige völlig mit ihnen übereinstimmt. Selbst die im Uebergangskalkstein befindlichen glatten *Terebrateln* gehören, den neuern sorgfältigen Prüfungen zu Folge, nicht zum *Terebratulit. vulgaris*, und machen, so wie die zahlreichen *Corallenarten*, eigenthümliche Arten aus, wenn wir auch beym ersten Anblick glauben sollten, sie zum Theil noch in unsern *Corallenriffen* anzutreffen. Die *Corallen* und *Orthoceratiten* bleiben übrigens besonders charakteristische Versteinerungen für den Uebergangskalk-

stein, und sind grösstentheils wesentlich von den Arten der jüngern Gebirgsformationen verschieden.

Unter den *Concameraciten* ist der nachfolgende *Orthoceratit* noch nicht in der Petrefactenkunde aufgeführt und beschrieben worden, weil meine Sammlung damals noch keine recht deutlichen Exemplare aufzuweisen hatte, und es mir daher zweifelhaft blieb, ob er wirklich hierher gehöre. Gegenwärtig besitze ich nun zwar mehrere ausgezeichnete Stücke dieser Art, die es sehr wahrscheinlich machen, daß er zu dieser Familie gehört, dem ohngeachtet erfordert er aber eine fortgesetzte genaue Prüfung, weil er zu fest mit dem Gestein verwachsen ist, um seinen wahren Habitus mit völliger Sicherheit beurtheilen zu können, und man bey seiner geringen Grösse unter diesen Umständen nur zu leicht Täuschungen unterworfen bleiben kann. Einstweilen führe ich ihn hier unter der nachstehenden Benennung auf.

Orthoceratites serratus.

Ist bisher im Uebergangskalkstein als Lager im Alaunschiefer von Andrarum bey Galgenbacke in Schweden, s. Reisen d. Gr. Varg. Bodemar S. 236., in der Gegend von Christiania in Norwegen, auf d. Ins. Bornholm, Min. Taschenb. 1. Abtheil. 1820. S. 22., und als Geschiebe bey Stargard im Mecklenburgischen aufgefunden worden. Merkwürdig ist es, daß in jenem Alaunschiefer, ausser den bekannten Trilobiten, auch zugleich Farrenkräuter-Abdrücke (?) angetroffen werden sollen, und lange hat man den vorliegenden

räthselhaften Orthoceratiten selbst für eine Pflanzenversteinerung gehalten.

Es ist Schröter's gezählelter Orthoceratit, der ihn in seiner Einleit. Thl. IV. S. 224. umständlich beschrieben, und T. 4. F. 5. abgebildet hat, sich aber darin geirrt zu haben scheint, daß die Nervenröhre auf der schmalen und scharfen Seite desselben befindlich seyn soll. In Walch's Naturg. d. Verst. des Knorr. Petref. Werks ist er Thl. III. Cap. 4 S. 163 beschrieben, und in den Knorr. Supplem. Taf. IV. C. F. 5. 6. abgebildet.

Auf den hier beygefüigten Kupfertafeln ist er T. VIII. F. 3. a. b. c. um deswillen F. 3. a. von vorne, F. b. von hinten, und F. c. von der Seite, etwas vergrößert dargestellt, weil jene Abbildungen kein richtiges Bild von seiner wahren Gestalt liefern. Aber auch hier ist bloß der Steinkern dargestellt, und der Ort, wo die haarförmige Nervenröhre durch die Concamerationen zu gehen scheint, mit einem Puncte angedeutet. Da er fast immer in zahlreichen mit einander verwachsenen Exemplaren, und zuweilen mit andern und größern Arten der Orthoceratiten vorkömmt, und alsdann nach allen Richtungen in dem Muttergestein liegt, so bleibt stets um so mehr noch einiger Zweifel über seinen wahren Habitus übrig, weil mehrere Exemplare, welche noch Ueberreste der Schaaie besitzen, oder deren Abdrücke im Gestein bemerklich werden, der Vermuthung Raum geben, daß er noch mit mehrern hervorragenden, dornenähnlichen Spitzen versehen war, die eine sehr abweichende Form hervorgebracht haben müssen. Nur durch das Vergrößerungsglas wird der Punct

bemerklich, wo anscheinlich die Nervenröhre befindlich war.

Alles, was bisher angeführt worden ist, wird es hoffentlich rechtfertigen, wenn ich ihn hier nur einstweilen, bis zur vollständigen Aufklärung, unter diese Familie aufnehme, und nur der Umstand hat mich hierzu bewogen, daß man allerdings Concamerationen wahrnimmt, und hierbey keiner Täuschung unterworfen zu seyn scheint.

T. VIII. F. 1. liefert die Abbildung des *Orthoceratites flexuosus*, von welchem mir bis jetzt noch keine Zeichnung bekannt geworden ist. Das vorliegende Stück verdiente wegen der noch daran befindlichen Schalenüberreste ganz vorzüglich eine Darstellung. Er ist in der Petrefactenkunde S. 52. ausreichend beschrieben.

Auch vom *Orthoceratites falcatus* haben wir, so viel ich weiß, noch keine ganz richtige Darstellung; daher er Taf. VIII. F. 2. a. b. abgebildet, und bereits in der Petref. K. S. 53 beschrieben worden ist.

Taf. XI. F. 1. a. b. ist ein kleineres Bruchstück des S. 55. der Petrefactenkunde beschriebenen *Orthoceratites undulatus*. Die wellenförmige Streifung der Schale besteht in erhabenen Linien, die sich nach den Absätzen der Concamerationen zu mehr erheben, und ganz besonders scharf hervortreten.

Orthoceratites nodulosus F. 2. a. b. der nämlichen Tafel, und gleichfalls S. 55. der Petref. K. beschrieben, wird hier, so wie der vorhergehende, nur in einem kleinern Bruchstücke abgebildet, weil dieß durchgängig mit Schale versehen und

völlig hinreichend ist, um ein deutliches Bild desselben zu verschaffen. Die in der Petref. K. angeführten Abbild. sind nicht gut genug gezeichnet.

Von den übrigen bis jetzt bekannt gewordenen *Orthoceratiten*arten des Uebergangskalksteins sind größtentheils sehr gute Abbildungen vorhanden, und in der Petref. K. angeführt worden. Nur *Orthoc. eremita* wird in der Folge noch eine Abbildung erfordern, wenn wir erst Exemplare erhalten haben, deren Schaaale noch unbeschädigt geblieben ist.

Die *Ammoniten*arten des Uebergangskalksteins sind noch nicht hinreichend bekannt, um sie vollständig anführen zu können, und nur alsdann werden wir hierzu gelangen, wenn mit der Benennung *Alpenkalkstein* ein bestimmter Begriff verbunden, und der bis jetzt darunter begriffene sogenannte ältere Kalkstein nicht mehr mit dem Uebergangskalkstein verwechselt wird. Bis zu weiterer Aufklärung lassen sich daher auch nur die nachfolgenden beiden Arten mit Sicherheit zu den Versteinerungen des Uebergangskalksteins zählen.

T. IX. F. 2. a. b. *Ammonites primordialis*, der S. 65. der Petref. K. ausreichend beschrieben worden ist, und

T. IX. F. 1. a. b. *Ammonites annulatus*, der in der Petref. K. S. 61. a. beschrieben ist, und eine eigenthümliche Abänderung ausmacht. Ohngeachtet wir schon viele Abbildungen desselben besitzen, schien mir doch eine völlig richtige Darstellung desselben um so nothwendiger, weil die Beschaffenheit seines Rückens in keiner Zeichnung gehörig ausgedrückt ist.

Auch die Nautilithen des Uebergangskalksteins sind noch nicht vollständig bekannt. In der Petref. K. werden übrigens alle die hierher gehörigen Arten und Abbildungen angeführt, von denen es entschieden ist, daß sie wirklich im Uebergangskalkstein vorkommen.

Der nämliche Fall tritt bey den Lenticulithen ein, und wir müssen erst weitere Aufklärungen abwarten, ehe wir mit Sicherheit angeben können, ob sich gewisse Arten ausschliesslich in dieser Kalksteinformation finden, oder ob sie vielleicht sämmtlich lediglich den nachfolgenden Kalkflötzen angehören.

Ueberhaupt wird bey der vorliegenden Uebersicht der Versteinerungen des Uebergangskalksteins nicht immer streng nach dem vorgezeichneten Systeme verfahren werden können, weil mehrere Abbildungen noch nicht vollendet, und mancherley erforderliche Nachforschungen noch nicht so weit gediehen sind, daß sich die Reihe dieser Versteinerungen schon jetzt in der möglichsten Vollständigkeit aufführen läßt. Ich behalte mir daher vor, die nöthigen Ergänzungen in den folgenden Nachträgen beizubringen, und beschränke mich vor der Hand auf die gegenwärtig vollendeten Abbildungen einiger Heliciten, Patelliten, Bucciniten, Bucarditen und Anomitenarten.

Helicites priscus S. 103. Nr. 13. der Petref. K. T. X. F. 1. a. b. c.

Helicites trochilinus S. 103. Nr. 14. der Petref. K. T. X. F. 2. a. b. c. d.

Beide erfordern keine nähere Beschreibung, da ihre wesentlichen Kennzeichen ausreichend in der Petref. K. angegeben sind.

Helicites ellipticus S. 103. der Petref. K.

Dieser Helicit ist zwar schon unter dem Namen *Straparolus Dionysii* im Montfort S. 175. abgebildet; da dieses Werk aber in wenig Händen seyn möchte, und das vorliegende Exempl. ganz vorzüglich schön erhalten ist, so schien mir die Abbildung desselben nicht überflüssig. T. X. F. 3. a.

Helicites qualteriatus S. 103. Nr. 11. der Petref. K. T. XI. Fig. 3. a. b. c. Das F. a. abgebildete Exempl. ist größtentheils noch mit vollständiger Schaale versehen, und zeigt die schief laufende, etwas gebogene Querstreifung derselben sehr deutlich.

Helicites delphinuloides S. 102. Nr. 9. der Petref. K. Taf. XI. Fig. 4. a. b.

Helicites delphinularis S. 102. Nr. 10. der Petref. K. T. XI. F. 5. a. b. ist als Geschiebe aus der Nagelfluhe in der Gegend von Zürich gefunden worden, und kömmt, neuern Nachrichten zu Folge, im Uebergangskalkstein vor. Durch die schiefe Richtung der Windungen erhält die untere Seite Fig. b. eine mehr abgerundete Gestalt, als die obere.

Helicites helicinaeformis S. 104. der Petref. K. Nr. 15. Taf. XI. Fig. 6. a. b. c.

*

*

*

Patellites primigenus Petref. K. S. 113. Nr. 1. T. XII. Fig. 1. a. b. aus Uebergangskalkstein von Gladbach im Bergischen. Da das vorliegende Exemplar doch einige Verschiedenheit von der Darstelluug des Parkinson zeigt, so ist es hier gleichfalls abgebildet worden. Die Schaale erreicht

schon eine ziemlich beträchtliche Dicke, und zuweilen kommen so sehr flach gedrückte Exemplare zum Vorschein, daß man in Verlegenheit geräth, sie für Lenticulithen zu halten. Die umständlichere Beschreibung ist am angegebenen Orte in der Petref. K. zu finden.

Patellites antiquus Petref. K. S. 113 Nr. 2. T. XII. Fig. 2. a. b. c.

Erst neuerlich habe ich die hier dargestellten Exemplare bekommen, daher auch in der Petref. K. keine ausreichende Beschreibung gegeben werden konnte, welche sich nunmehr bey der vorliegenden Abbildung größtentheils überflüssig macht. F. a. zeigt eine ganze Familie dieser kleinen Patellen auf einem flachen Kalksteingeschiebe der Gegend von Christiania in Norwegen, in welchem sie nach allen Richtungen zerstreut liegen, und zum Theil noch sehr gut erhalten sind. F. b. ist eine vergrößerte Darstellung derselben vor der innern concaven, und c. von der obern Seite, wo sich der ganz am breitem Rande der Muschelschaale befindliche Wirbel nur flach erhebt. Ueberhaupt ist diese Patelle nur sehr wenig gewölbt, und nähert sich in der Form dem Gen. *Ancylus*, Lam. (den Flusspatellen). Die Schaa- le ist jedoch nicht so dünn, wie sie bey jenen ge- wöhnlich ist, daher wir vielleicht nur Muschelbrut einer größern Art der Seepatellen vor uns haben. Soll- te sie dennoch zu den Flusspatellen gehören, so wür- de ihr Vorkommen im Uebergangskalkstein allerdings Aufmerksamkeit verdienen.

* * *

Buccinites arcuatus Petref. K. S. 128. Nr. 5. T. XIII. F. 1. a. b.

Hier ist die grössere lang gezogenere Spielart abgebildet, und in der Petref. K. ist die ausreichende Beschreibung zu finden.

Buccinites subcostatus Petref. K. S. 130. Nr. 7. T. XII. F. 3.

Die etwas erhabene, fast rippenartige, ein wenig wellenförmig gebogene Längsstreifung unterscheidet diesen Bucciniten hinreichend. Ganz freye Exemplare, deren Mundöffnung ganz vollständig erhalten ist, werden erst eine ausreichende Beschreibung zulassen.

* * *

Bucardites abbreviatus Petref. K. S. 207. Nr. 4. T. XII. F. 4. a. b. c. Ausreichend in der Petref. K. beschrieben. So vollständige Exemplare mit beiden Hälften kommen sehr selten zum Vorschein.

Bucardites hystericus.

Sehr umständlich in der Petref. K. S. 207. Nr. 5. beschrieben, und hier auf T. XX. F. 1. a. b. c. sehr treu abgebildet. Erfordert noch nähere Prüfung, ob ihm wirklich unter dieser Familie seine richtige Stelle angewiesen ist.

* * *

Unter den Anomiten verdient der nachfolgende, welcher in der Petref. K. noch gar nicht aufgeführt war, zuerst erwähnt zu werden, da die Sammlung inzwischen mit einem schönen Exemplare dieser seltenen Versteinerung bereichert worden ist.

Anomites thecarius.

Im Uebergangskalkstein der Gegend von Namur. Die untere Muschelhälfte ist bey dem vorliegenden Exemplare vorzüglich gut erhalten.

Martini's sogenannte quergestreifte Dose. Mart. Conch. Pars VII. T. 63. F. 605. Es ist sehr schön in der Encyclop. T. 311. F. 9. abgebildet, daher sich auch hier eine nochmalige vollständige Abbildung und ausführliche Beschreibung überflüssig macht, und die T. XIV. F. 1. entworfenen Umrisse werden hinreichen, um sich eine deutliche Vorstellung seiner Gestalt zu verschaffen.

Brugière hat ihn in dem angeführten Werke zum Gen. Arca gerechnet. Allerdings hat seine Form sehr viel Aehnlichkeit mit einigen Gliedern dieser Muschelfamilie, und vielleicht muß er wirklich hierzu gerechnet werden, wenn sich unter günstigen Umständen solche Exemplare auffinden sollten, die durch die Beschaffenheit ihres Muschelschlosses diese Vermuthung hinreichend bestätigen. Auf der andern Seite macht es aber auch die Hohlkehle in der Mitte der untern Muschelhälfte und die flach hervorstehende Erhöhung auf dem Rücken der Oberschaale, so wie die Gestalt des übergebogenen Schnabels derselben, wieder sehr wahrscheinlich, daß er zu den Anomiten gehört, da die Theilung der Muschelhälften durch Rinnen und entgegengesetzte Erhöhungen auf der Rückenseite eine so charakteristische und allgemeine Erscheinung bey dieser Familie ist. Die beträchtliche Breite der geradlinigen Seite des Muschelschlosses, welche bey ausgewachsenen Exemplaren gegen dritthalb Zoll beträgt, und die concentrische gekörnte Querstreifung beider Muschelhälften mit gesäumtem, wulstförmigen Muschelrande scheint hauptsächlich veranlaßt zu haben, daß man sie zum Geschlecht Arca gerechnet hat. Vollständige Exemplare mit beiden Hälften kommen äu-

Iserst selten zum Vorschein, da zumal die Festigkeit des Muttergesteins eine unbeschädigte Ablösung und Herausschlagung nur in sehr wenigen Fällen begünstigt.

Eben so selten, als der vorhergehende, und gleichfalls in der Petrefactenkunde noch nicht beschrieben, ist

Anomites anomalus.

T. XIV. F. 2. a. von oben, b. von unten, c. von vorne, und d. von hinten dargestellt. Er soll angeblich im Uebergangskalkstein der Gegend von Christiania in Norwegen vorkommen, doch scheint mir seine Lagerstätte nicht ganz richtig angegeben zu seyn, wenn es gleich keinem Zweifel unterworfen seyn möchte, daß er wirklich der bezeichneten Formation angehört.

Da die beygefügte Zeichnung dieses höchst sonderbaren Anomiten, der von allen bekannten Arten abweicht, eine umständliche Beschreibung überflüssig macht, so will ich nur noch bemerken, daß er durchgängig auf beiden Muschelhälften mit feinen Längenstrichen versehen ist, die an den wulstförmigen Säumen des Muschelrandes etwas tiefer eingeschnitten erscheinen. Schade ist es, daß das vorliegende Exemplar an der vordern Seite nicht ganz vom Gestein entblößt, und daß dadurch die wahre Gestalt derselben nicht hinreichend zum Vorschein kömmt. Wir können aus dieser Ursache auch nur erst alsdann seinen eigentlichen Habitus hinreichend kennen lernen, wenn sich noch mehrere vollständige Exemplare auffinden, und nur unter solchen günstigen Umständen wird sich auch erst mit Sicher-

heit entscheiden lassen, ob er wirklich zur Familie der Anomiten gehört.

Anom. Terebrat. striatissimus S. 252. Nr. 3. der Petref. K. erforderte zwar gleichfalls eine noch vollständigere und bessere Abbildung, als die im Leonhard. Taschenbuch befindliche, aber alle Exempl., die ich bis jetzt erhalten habe, sind noch nicht so hinreichend vom Gestein entblößt, daß man eine ganz treue und vollständige Zeichnung zu liefern im Stande wäre.

Anom. Terebrat. speciosus ist Taf. XVI. F. 1. a. b. nochmals abgebildet, wenn gleich mehrere gute Darstellungen vorhanden und S. 252. Nr. 4. in der Petref. K. angeführt sind, weil er nach Beschaffenheit seines Alters immer wieder Abänderungen zeigt, und sich dadurch eine bessere Uebersicht seiner mannichfaltigen Varietäten zu wege bringen läßt. Er gehört zu den seltnern Arten, die leider fast immer mehr oder weniger beschädigt vorkommen, und von denen es äußerst schwer hält, so ausgezeichnete Exemplare, als das Fig. 1. a. b. abgebildete, zu erlangen.

Anom. Terebrat. intermedius Taf. XVI. Fig. 2. a. b. ist S. 253. Nr. 5. der Petref. K. ausreichend beschrieben. Dieser sowohl, als der in der Petref. K. erwähnte Terebrat. comprimatus oder artifex, welcher letztere T. XVI. F. 3. a. b. gleichfalls abgebildet ist, scheinen nur Verschiedenheiten des Alters zu seyn, und sämmtlich, nebst mehreren unbedeutenderen Spielarten, zu den Varietäten des Speciosus zu gehören.

Anom. Terebrat. vestitus, T. XV. Fig. 1. a. b. c. d., S. 253. Nr. 6. der Petref. K., scheint

gleichfalls sehr veränderlichen Formen während seines Wachstums und Alters, und daher mehreren Spielarten unterworfen zu seyn. Hierher möchten *Terebrat. similis*, T. XV. Fig. 2. a. b., *Terebrat. excisus*, Fig. 3. a. b. c. und selbst *striatulus*, Fig. 4. a. b. gehören, wie dieß auch bereits in der Petref. K. erwähnt, und zugleich angeführt worden ist, daß diese Anomiten einen großen Familienhaufen bilden, der mit *Terebratulit. Pecten* in naher Verwandtschaft steht.

Anom. Terebrat. laevigatus ist Petref. K. S. 257. Nr. 10. umständlich beschrieben und hier auf T. XVIII. Fig. 1. a. b. c. sehr treu dargestellt worden.

Anom. Terebrat. umbraculum, Petref. K. S. 256. Nr. 9., ist in der Nat. Gesch. N. D. von Hüpsch hinreichend deutlich dargestellt, und erfordert daher keine weitere Abbildung. Auf gleiche Weise ist *Terebrat. sarcinulatus* in der Petref. K. selbst, T. II. F. 3. abgebildet, und S. 256. beschrieben.

Anom. Terebrat. aperturatus, Petref. K. S. 258. Nr. 11. T. XVII. F. 1. a. b., ist hier nebst dem folgenden besser, als in den übrigen bisher vorhandenen Zeichnungen, abgebildet.

Anom. Terebrat. ostiolatus, Petref. K. S. 258. Nr. 12. T. XVII. F. 3. a. b. c. kömmt seltner, als der vorhergehende, zum Vorschein.

Anom. Terebrat. gryphus, Petref. K. S. 259. Nr. 13. T. XIX. Fig. 1. a. b. c.

Am angegebenen Orte sehr umständlich in der Petref. K. beschrieben.

Anom. Terebrat. rostratus, Petref. K. S. 260. Nr. 14. T. XVI. F. 4. a. b. c. ausreichend beschrieben.

Anom. Terebrat. priscus, Petref. K. S. 262. Nr. 15. T. XVII. F. 2. a. b. c., *Terebratulit. asper* und *explanatus*. T. XVIII. F. 3. a. b. und F. 2. a. b. scheinen nebst F. 4. a. b. nur Spielarten desselben auszumachen, wie solches in der Petref. K. S. 263. Nr. 16. und 17. bereits angedeutet wurde.

Anom. Terebrat. curvatus, Petref. K. S. 280. Nr. 52. T. XIX. Fig 2. a. b. c. d., scheint sehr mannichfaltig in der Form zu wechseln, und kommt sowohl im Uebergangskalkstein der Eifel, als in der nämlichen Gebirgsart bey *Kodzielnia góra* ohnweit *Kielce* in Pohlen vor, woher ich mehrere Abänderungen desselben dem Bergrath und Professor *Pusch* daselbst zu verdanken habe. Allerdings erfordern übrigens seine zahlreichen Abänderungen noch eine fortgesetzte Prüfung, ob sie wirklich sämmtlich nur eine und die nämliche Art ausmachen.

T. XX. F. 6. a. b. c. ist die Abänderung des *Anom. Terebrat. lacunosus* aus dem Uebergangskalkstein, von welchem wir überhaupt bisher nur noch sehr schlechte Abbildungen aufzuweisen hatten, vollkommen treu dargestellt worden. S. 267. Nr. 28. der Petref. K.

Die nämliche T. XX. liefert zugleich F. 2. a. b. c. den *Terebrat. elongatus* aus dem Uebergangskalkstein des Winterbergs bey Grund am Harze. Schon in der Petref. K. S. 277. Nr. 45 ist angeführt worden, daß sich die nämliche Art auch im ältern Kalkstein bey *Liebenstein* zu finden scheint.

In der Folge wird sich vielleicht bey vorliegenden noch zahlreichen Suiten dieses Terebratulithen mit mehrerer Sicherheit hierüber entscheiden lassen.

Ferner sind auf der nämlichen T. XX. noch mehrere Terebratulithenarten des Uebergangskalksteins im jugendlichen Alter dargestellt. So z. B. Fig. 3. a. b. c. *Terebrat. latus*, der bis jetzt für eine Varietät des *vulgaris* gehalten wird, was gleichfalls noch weitere Prüfung erfordert. Petref. K. S. 276. b.; *Terebrat. priscus* Fig. 4. a. b. c. aus Uebergangskalkstein von Gothland; *Terebrat. aperturatus* Fig. 5. a. b. c. aus dem nämlichen Kalkstein vom Winterberge bey Grund. Die große Aehnlichkeit dieser kleinen Exemplare mit den ausgewachsenen, und ihr Vorkommen in den Verästelungen der in dieser Gebirgsart befindlichen Corallenversteinerungen, macht es wenigstens sehr wahrscheinlich, daß wir hier bloß Muschelbrut der größeren Arten, und keine eigenthümlichen Terebratulithenarten von so geringer Größe vor uns haben.

Da auf einigen der beygegebenen Kupfertafeln noch hinlänglicher Raum zur Abbildung zweyer seltner Versteinerungen vorhanden war, so schien mir ihre Darstellung, wenn sie sich auch gleich in weit jüngern Formationen als dem Uebergangskalkstein finden, hauptsächlich deswegen zweckmäfsig, weil sie größtentheils so vollständig erhalten sind, daß sie eine nähere Prüfung und Vergleichung ungemein erleichtern müssen. Sollte man sich daher vielleicht zu

einer solchen nähern Untersuchung veranlaßt finden, so würde mir die Mittheilung ihrer Resultate sehr erwünscht seyn.

T. XIII. F. 2. a. b. c. scheint einer der hintern Kieferzähne eines großen Fisches zu seyn, der, nach einer bloßen Vermuthung, mit solchen Zähnen einiger Rochenarten Aehnlichkeit haben soll. Er hat sich in den Mergellagern bey Bochum in der Grafschaft Mark gefunden, und ist so außerordentlich schön und vollständig erhalten, daß sich die Gattung des Fisches wohl sicher ausmitteln läßt, zu welcher er gehört, wenn sich auch die Art desselben eben so wenig, wie bey den meisten übrigen Versteinerungen von Geschöpfen der Urwelt ganz bestimmt nachweisen lassen sollte. Die sehr richtige Abbildung dieses Zahns macht eine weitläufige Beschreibung überflüssig, und ich will nur noch hinzufügen, daß die hervorstehenden, sehr scharfen Zahnblätter außerordentlich glatt und glänzend, und ringsum mit einer körnigen chagrinartigen Oberfläche umgeben sind, aus der sich in der Nähe der Zahnblätter, jedoch nicht ganz regelmäßig, einzelne größere Knöpfchen erheben, wie sich dieß bey F. a. ergibt. Die obere ausgebogene und am Rande mit einer Hohlkehle versehene Seite zeigt deutlich, daß die untere hervorstehende Seite eines andern fest anschließenden Zahns in dieselbe gepaßt hat, und daß folglich dieser Fisch mit mehreren dergleichen Zähnen versehen war.

Fig. a. zeigt diesen Zahn von oben, Fig. b. von unten, mit der vollständig erhaltenen Wurzel, und Fig. c. liefert die Seitenansicht.

Taf. XII. Fig. 6. stellt ein merkwürdiges Geschöpf der Urwelt dar, das höchst wahrscheinlich zu den Seesternen und nicht zu den Patellen gehört, und das einstweilen den Namen *Asteriacites patellaris* erhalten mag. Bis jetzt hat sich diese Versteinerung bloß in einem sehr festen Kalkstein der Gegend von Histerich, dessen Formation näher auszumitteln ist, und in dem Dachgestein der körnigen Thoneisensteinlager von Krefsenberg bey Bergen in Oberbayern gefunden. Auch dieses Gestein erfordert in geognostischer Hinsicht noch weitere Prüfung. Wahrscheinlich gehört es der Juraformation an. Am erstern Orte ist sie gewöhnlich mit dem Gestein so sehr verwachsen, daß sie oft eine der *Patella sinica* Linn., Gen. *Acardo* Lam., ähnliche Gestalt erhält, und daher rührt es auch, daß sie früher von Schröter zu den Patellen gerechnet, und nachher in der Petref. K. S. 113. Nr. 2. auch von mir als *Patellites costatus* aufgeführt wurde. Bey den Exemplaren von Krefsenberg Fig. 6. ergibt sich aber hinreichend, daß das Thier im natürlichen Zustande eine den Seesternen ähnliche, hautartige Beschaffenheit hatte, und daß es sich daher auch bey der Versteinerung nach Maßgabe der hierbey eintretenden Umstände faltig biegen konnte, ohne zu zerbrechen, welches natürlich bey keiner Muschelschale einer Patelle Statt finden konnte. Diese hautartige, ausgezackte und mit unregelmäßig auslaufenden, erhöhten Strahlen versehene Oberfläche ist, selbst nach der Art einiger Seesterne, durchgängig schwach gekörnt. Die Strahlen schlossen sich nicht völlig

an den in der Mitte befindlichen, sehr hervorspringenden Knopf an, und theilen sich wieder unregelmäßig in mehrere Aeste. Unter den mir bekannt gewordenen Seesternen scheint sich keine ähnliche Art zu finden, aber eine entfernte Aehnlichkeit würde sich allenfalls mit dem Mantel einiger Blasen thiere unter den Mollusken, z. B. mit einigen Arten der Berenice und der Ocyrhoe ausmitteln lassen. Bis jetzt hat sich diese Versteinerung an den angegebenen Orten nur höchst selten vorgefunden, und bloß durch einen glücklichen Zufall sind mir drey Exemplare zu Theil geworden.

Auf der letzten (XXI.) Kupfertafel des gegenwärtigen Heftes der Nachträge sind mehrere vorzüglich gut erhaltene Karpolithen abgebildet worden, welche bekanntlich im Ganzen nur sehr selten zum Vorschein kommen, weil sie den Botanikern hoffentlich eine nähere Vergleichung erleichtern und dadurch vielleicht interessante Resultate für Geognosie und Petrefactenkunde verschaffen können. Bey der richtigen Darstellung derselben macht sich eine nähere Beschreibung überflüssig, da zumal das Erforderliche in der nachfolgenden Erklärung der Kupfertafeln bemerkt werden wird.

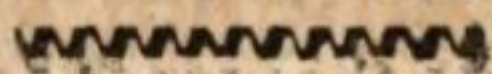
V.

Nachträge

zur Naturgeschichte und richtigern Bestimmung

(der

Encriniten und Pentacriniten,



Durch das vor kurzem herausgegebene schätzbare und gründliche Werk des Herrn Miller zu Bristol; *Natural History of the Crinoidea etc. etc.* *) zur nochmaligen nähern Vergleichung und Untersuchung dieser merkwürdigen und zahlreichen Familie unter den Versteinerungen aufgefordert, erhielt ich die Ueberzeugung, daß verschiedene Angaben in der Petrefactenkunde theils auf der Stelle berichtigt werden müssen, theils aber auch erst in der Folge nach fortgesetzten Vergleichungen

*) Der vollständige Titel dieses Werks ist: *A natural history of the Crinoidea or lily shaped animals; with observations on the genera Asteria, Euryale, Comatula et. Marsupites, illustrated with 50 coloured Plates, by I. S. Miller, Bristol.*

hinreichend aufgeklärt werden können. Das Letztere wird hauptsächlich davon abhängen, ob ich so glücklich bin, von einzelnen Arten noch vollständigere Exemplare aufzutreiben, weil in mehreren Fällen nur durch diese allein eine genügende Aufklärung verschafft werden kann, und die bloßen Vermuthungen über die Gestalt des Thiers, welche aus den vorhandenen einzelnen Theilen geschöpft werden, gar zu leicht zu solchen Irrthümern verleiten können, wie ich sie gegenwärtig zu berichtigen habe.

Hauptsächlich erfordert die Beschreibung des *Encrin. calycularis* S. 336. der Petref. K. eine vollständige Berichtigung. Seine Abbild. Taf. XXIX. Fig. 4. gründete sich auf die eingeschickte Zeichnung eines Sammlers, der sich fest eingebildet hatte, daß die in seinen Händen befindlichen einzelnen Theile des Kronenknopfs und Stiels zusammen gehörten, weil sie gemeinschaftlich an einer Stelle, in den sandigen Kreidelagern bey Aachen, aufgefunden worden waren. Die mir anfänglich überschickten Exemplare waren zum Theil eingewachsen und daher nicht vollständig zu sehen, aus den später erhaltenen Stücken und den näher eingezogenen Erkundigungen ergibt sich aber augenscheinlich, daß der birnförmige Stiel höchst wahrscheinlich zum *Encrin. ellipticus*, *Apocrinites ellipticus* *Milleri*, Nat. hist. of the Crinoid. S. 34. gehört, und daß ein Glied eines Liliensteins, welches von Miller das Becken des Kronenknopfs benannt wird, gerade ganz verkehrt aufgesetzt ist, und einer ganz andern *Encrinitenart* angehört, die, vermöge der Aehnlichkeit

dieses Theils seiner Krone oder Blume, mit den nämlichen Theilen des *Encrinit. liliiformis* große Uebereinstimmung zeigt. Bey einer nähern sorgfältigern Vergleichung, ergeben sich jedoch noch immer einige wesentliche Verschiedenheiten, indem besonders die Form der einzelnen Beckenstücken nach dem Gelenkgliede des Stiels zu weit abgerundeter, und mehr hervortretend, als beym *Liliiformis* erscheint. Das Becken des letztern, welches, wie bey den meisten *Encriniten*arten, aus fünf einzelnen Stücken oder Blättern zusammengesetzt ist, zeigt vielmehr nach dem Stielgelenk zu etwas concav ausgeschnittene und plötzlich abgestumpfte Blätter, der *Encrinit* von Aachen aber hat an dieser Stelle convex hervorspringende Blätter, und wahrscheinlich wird dadurch eine eigenthümliche, dem *Liliiformis* nahe verwandte Art bezeichnet, welche daher den Namen *Calycularis* vielleicht ferner beybehalten kann.

Auch die Abbildung des *Mespiliformis* S. 332 der *Petref. K. Taf. XXIX. Fig. 5.* ist nach einer solchen eingeschickten Zeichnung gefertigt. Hiervon sind aber gegenwärtig so vollständige Exemplare des Kronenknopfs und der übrigen einzelnen Theile in meiner Sammlung befindlich, daß sich schwerlich an der Richtigkeit derselben zweifeln läßt, und ganz entschieden macht dieser *Encrinit* eine eigenthümliche Art aus, welche von Miller noch nicht gekannt und aufgeführt worden ist. England ist gerade sehr reich an seltenen *Encriniten*arten, und sie scheinen dort weit häufiger mit mehr oder weniger vollständigen Blumenkronen zum Vorschein zu kommen, daher

sich auch ihre nähere und richtigere Bestimmung weit leichter bewirken läßt, als wenn man sich darauf beschränkt sieht, bloß aus den einzelnen Theilen derselben die verschiedenen Arten nur vermuthungsweise zu bestimmen.

Da das angeführte lehrreiche Werk des Herrn Miller so wesentliche Aufklärungen über die Beschaffenheit dieser bisher so räthselhaften Familie enthält, und höchst wahrscheinlich in Deutschland nur noch in wenigen Händen seyn möchte, so wird es hoffentlich mehreren Naturforschern nicht unwillkommen seyn, hier eine kurze Uebersicht seines Inhaltes zu finden. Nachdem sich Hr. Miller mit der genauen Untersuchung und Zergliederung mehrerer noch gegenwärtig vorhandenen Thierarten, deren ganze Einrichtung viel Aehnlichkeit mit den Encriniten zeigt, beschäftigt, und in den reichen englischen Sammlungen die seltensten Exemplare aus den Geschlechtern *Asteria*, *Euryale*, *Comatula* und selbst den *Encrin. caput medusae* Lam. zu diesem Behufe vorgefunden und erhalten hatte, schritt er erst zur nähern Untersuchung und Bestimmung der Encrinitenfamilie, und ist durch diese so zweckmäßige Vorbereitung hauptsächlich zu den mitgetheilten Aufklärungen geleitet worden. Nur auf diese Weise konnte er selbst bey diesen versteinerten Geschöpfen der Urwelt, seine anatomischen Beschäftigungen gleichsam fortsetzen, und dahin gelangen, die ganze Zusammensetzung und die Einrichtung der Encriniten und Pentacriniten aus ihren einzelnen Theilen gehörig nachzuweisen, und die verschiedenen Arten derselben größtentheils mit Sicherheit zu bestimmen.

Die charakteristischen Kennzeichen dieser Familie gibt der Verfasser S. 7. folgender Gestalt an,

„Ein Thier mit einer runden, eyförmigen, oder eckigen Säule, die aus zahlreichen an einander gefügten Gliedern besteht, und an ihrer Spitze eine Reihe Schilder oder Glieder trägt, welche einen, die Eingeweide enthaltenden, becherförmigen Körper bilden, aus dessen obern Rande fünf gegliederte Arme hervorgehen, welche sich in Finger von größerer oder geringerer Anzahl zertheilen, die mit vielen Fühlspitzen (oder Saugröhren) versehen sind und die Oeffnung des Mundes umgeben, der in dem Mittelpuncte einer schildförmigen Decke liegt, die sich über die ganze Bauchhöhle ausbreitet, und sich in eine kegel- oder rüsselförmige Gestalt zusammen zu ziehen fähig ist.“ Die Decken (the integuments S. 9.) dieser Thierarten scheinen die Kraft gehabt zu haben, durch Absonderung einer kalkartigen Substanz, Glieder oder knochige Körper zu bilden, welche das, was man das Gerippe des Thiers nennen kann, ausmachen. Diese können zwar im strengen Sinne nicht Knochen genannt werden, weil wir diese Benennung nur bey Thieren gebrauchen, die mit Rückenwirbeln versehen sind; sie vertreten jedoch ihre Stelle, wenn sie gleich (wahrscheinlich sogar nach ihren chemischen Bestandtheilen) mehr Aehnlichkeit mit den Schildern des Seeigels und den Verbindungsgliedern des Seesterns haben. So verschieden aber auch die Stellung und Einrichtung dieser knochigen Theile von den Knochen der Rückenwirbelthiere seyn mag, so sind sie doch, wie gesagt, offenbar dazu bestimmt, dieselben allgemei-

nen Zwecke zu befördern, welche darin bestehen, die feste Stütze des ganzen Körpers zu bilden, die Eingeweide zu schützen und, wie wir große Ursache zu glauben haben, die Grundfläche abzugeben, woran sich ein ordentliches Muskelsystem anschließt. Die Bewegung der Arme, der Finger und Fühlspitzen (oder Saugröhren) konnte nur auf diese Art bewirkt werden, was der Verfasser durch seine sorgfältigen Untersuchungen an mehreren Stellen der Schrift umständlicher nachgewiesen hat, und S. 10. in der nähern Beschreibung der einzelnen Theile fortfährt. Hier sagt er: „Auf der Spitze der Säule steht eine Reihe von knöchernen Körpern, welche, nach ihrer Lage und Bestimmung, das Becken, Schulterblatt, Rippen und Zwischenrippen, oder im allgemeinen Glieder oder Schilder genannt werden können. Sie wechseln in ihrer Anzahl, und fehlen einigen Geschlechtern gänzlich. Gewöhnlich aber bilden sie, mit den Brust- und Kopfschildern, einen mehr oder weniger kugelförmigen Körper, der den Mund in seinem Mittelpunkt hat, und die Eingeweide und den Magen des Thiers enthält, aus welchem die nährenden Flüssigkeiten durch eine Schließmuskulatur in den Nahrungskanal der Säule eingelassen, und weiter in die Arme, Finger und Fühlspitzen geführt werden.“ Der Verf. nennt diese knochenähnlichen Körper, wenn sie eine kurze und dicke Gestalt haben, und durch regelmässig an einander gefügte Flächen verbunden sind, wie bey seinem *Apio-crinit.*, oder wenn sie vielleicht mehr gelegentlich, unregelmässiger zusammen verwachsen sind, wie z. B. bey seinem *Eugeniocrinit.*, **G l i e d e r**;

wenn sie aber eine dünnere und plattere Form annehmen, und nur durch Nähte (sutures) festsitzen, die mit der Muscheldecke überzogen sind, wie beym *Actinocrinit.*, *Schilder*.

Durch die angegebenen Verschiedenheiten des Baues ist er veranlaßt worden, vier Abtheilungen dieser Familie, von ihm *Crinoidea* benannt, zu bilden; und aus der Anzahl der *Schilder* oder *Glieder*, auf denen das *Schulterblatt* ruht, so wie aus der wechselnden Anzahl der *Finger*, und der verschiedenen Anordnung der *Fingerknochen*, mit Berücksichtigung der Anordnung und Beschaffenheit der *Säule*, hat er ferner die Eintheilungsgründe für die *Geschlechter* und *Arten* hergeleitet, und hierauf gestützt, die nachfolgende systematische Anordnung S. 13. aufgestellt *).

I. Abtheilung. *Articulata*.

An einander gefügte *Glieder* bilden den obern becherförmigen Körper des Thiers. Das *Becken*, aus fünf *Gliedern* bestehend, fünf *Rippenglieder* tragend, die *Säule* an der Spitze sich erweiternd, die *Finger* aus einer einzigen Reihe *Glieder* gebildet.

Gen. I. *Apiocrinites*.

Sp. 1. *Apiocrinites rotundus*. *Säule* rund, *Nahrungskanal* rund, die *Anfügungsflächen* der *Säulenglieder* gestrahlt.

*) Die *Geschlechter* und *Arten* folgen hier nach der systematischen Uebersicht S. 13., aber nicht in der Ordnung, wie sie im Werke selbst aufgeführt sind, wenn gleich die letztere vorzüglicher ist, und daher auch in der systematischen Uebersicht darauf verwiesen wird, weil weitere Erklärungen hier zu weitläufig geworden wären.

Von mir in der Petref. K. S. 332. Nr. 8. Encrin. Parkinsonii benannt. Die Sammlung besitzt gegenwärtig eine sehr lehrreiche Suite, welche ich größtentheils der Mittheilung des Hrn. Miller verdanke.

Sp. 2. Apiocrin. ellipticus. Säule elliptisch, Nahrungskanal rund, Anfügungsflächen der Säule quer gestreift mit erhabenen Riefen (ridged).

Wahrscheinlich gehört ein ziemlich vollständiger Kronenknopf und einzelne in meiner Sammlung befindliche Säulenglieder hierher.

Gen. II. Pentacrinites.

Die Säule an der Spitze sich nicht erweiternd, und fünfeckig, die Finger aus einer einzigen Reihe Glieder gebildet, der Nahrungskanal rund, die Anfügungsflächen der Säulenglieder die Figur von fünf Blumenblättern darstellend.

Sp. 1. Pentacrin. caput medusae. Die helfenden Seitenarme rund, in einfacher Reihe, Säule glatt, Säulenglieder gemeiniglich abwechselnd, kleiner, und größer. Pentacrin. vulgaris, der Petref. K. S. 327.

Es scheinen bey dieser und den andern Pentacrinitenarten zuweilen kleine Abänderungen in der Beschaffenheit der Säulenglieder vorzukommen, welche Aufmerksamkeit verdienen.

Sp. 2. Pentacrin. briareus. Die Hilfsseitenarme eckig, in einfacher Reihe, Säule glatt. Pentacrin. britannicus Petref. K. S. 328.

Sp. 3. Pentacrin. subangularis. Hilfsseitenarme in doppelter Reihe, Säule glatt.

Hierher gehört der Pentacrin. v. Boll im Württemberg. und von Göppingen und wahrscheinlich

auch ein gegenwärtig in meiner Sammlung befindliches Exemplar aus der Gegend von Amberg.

Sp. 4. *Pentacrin. basaltiformis*. Die Säulenglieder von gleichförmigerer Dicke.

Diese Art erfordert offenbar noch fortgesetzte nähere Prüfungen, da sie bisher nur noch sehr unvollständig in einzelnen Sternsäulengliedern zum Vorschein gekommen ist. Meine Sammlung hat zahlreiche, und zum Theil sonderbar abweichende Säulen dieser Art aufzuweisen.

Sp. 5. *Pentacrin. tuberculatus*. Die Säule höckerig. Auch diese Art erfordert noch fortgesetzte Prüfung in recht vollständigen Exemplaren.

Gen. III. *Encrinites*.

Die Finger aus zwey Reihen Glieder bestehend, Säule rund.

Sp. 1. *Encrinit. moniliformis*. Säule rund, Nahrungskanal rund.

Encrinit. liliiformis, Petref. K. S. 335. Nr. 13. Miller hat S. 40. Taf. 1. Fig. 1. A. ein Exemplar der Lilienkrone dieses Encriniten abgebildet, das eine besondere Art oder Spielart zu seyn scheint, und daher noch weitere Prüfung erfordert.

II. Abtheilung. *Semiarticulata*.

Schildähnliche Glieder bilden den obern becherförmigen Körper des Thiers, welche unvollkommen aneinander gefügt sind.

Gen. IV. *Poteriocrinites*.

Becken aus fünf Gliedern gebildet, fünf Rippen-schilder tragend, die Säule sich nicht erweiternd, die Finger aus einer einzigen Reihe Glieder gebildet, Säule rund, Nahrungskanal rund, Anfügungsflächen

der Säule gestrahlt, Hülfseitenarme rund, unregelmässig gestellt.

Sp. 1. *Poteriocrin. crassus*. Die Glieder der Finger dick.

Meine Sammlung besitzt von diesem *Encrinit. crassus* mehrere schöne Säulenstücke mit ansitzenden Seitenarmen, und einzelne grössere und kleinere Trochiten nebst mehrern Schildern des Kronenknopfs von Allenhead in Northumberland.

Sp. 2. *Poteriocrin. tenuis*. Die Glieder der Finger dünne. Dieser *Encrinit* scheint zu den seltenen Arten zu gehören, und his jetzt bloß in England zum Vorschein gekommen zu seyn.

III. Abtheilung. Inarticulata.

Die Schilder bilden den obern becherförmigen Körper des Thiers, durch Nähte festsitzend, welche von der Muskeldecke überzogen sind.

Gen. V. *Cyathocrinites*.

Das Becken von fünf Schildern gebildet, fünf Rippenschilder tragend, die Säulen sich nicht nach oben erweiternd und rund, die Finger aus einer einfachen Reihe Glieder bestehend, Nahrungskanal verschieden, Anfügungsfläche der Säulenglieder gestrahlt, Hülfseitenarme rund, unregelmässig gestellt.

Sp. 1. *Cyathocrin. planus*. Rippenschilder glatt, Nahrungskanal rund.

Sp. 2. *Cyathocrin. tuberculatus*. Rippenschilder höckerig, Nahrungskanal rund.

Sp. 3. *Cyathocrin. rugosus*. Nahrungskanal blumenblattförmig, Anfügungsfläche der Säule gestrahlt, Hülfseitenarme rund, unregelmässig ge-

stellt, die Rippenschilder mit eckigen rauhen Streifen versehen.

Encrinit. verucosus, Petref. K. S. 333. Hier sind mehrere schöne Exemplare der Sammlung angeführt, und zugleich bemerkt, daß einzelne Glieder vorkommen, welche gewöhnlich hierher gerechnet werden, die jedoch so abweichend sind, daß sie nähere Prüfung erfordern.

Sp. 4. *Cyathocrin. quinquangularis*. Säule fünfeckig, Nahrungskanal fünfeckig, Anfügungsflächen der Säulenglieder gestrahlt, Hülfseitenarme rund, unregelmäßig gestellt, Rippenschilder glatt.

Vermöge der fünfeckigen Säule möchte dieser *Cyathocrin.* wohl eher zu den *Pentacriniten* gehören (?).

Gen. VI. *Actinocrinites*.

Das Becken aus drey Schildern gebildet, fünf Rippen und ein Zwischenrippenschild auf dem Becken ruhend.

Sp. 1. *Actinocrin. triacontadactylus*. Die Säule sich nicht erweiternd nach oben, Finger aus zwey Reihen Glieder gebildet, Säule rund, Anfügungsflächen der Säule gestrahlt, Hülfseitenarme rund, unregelmäßig. Dreyßig Finger aus fünf Schulterblättern ausgehend.

Encrinit. loricatus, Petref. K. S. 338. Meine Sammlung besitzt gegenwärtig, durch die gütige Mittheilung des Hrn. Miller, einen Kronenknopf, nebst einzelnen Gliedern und Trochiten desselben.

Sp. 2. *Actiocrin. polydactylus*. Mit mehr als dreyßig Fingern versehen. Beide Arten gehören

zu den sehr seltenen Encriniten. Einzelne Glieder derselben kommen jedoch auch ausser England und, wie es scheint, besonders in der Schweiz zum Vorschein.

Der Verfasser vermuthet, daß die S. 105. abgebildeten Glieder einer dritten eigenthümlichen Species angehören, die er *Actinocrinites laevis* zu nennen geneigt ist, will aber noch weitere Beobachtungen abwarten, bevor er sie in das System aufnimmt.

Gen. VII. *Rhodocrinites*.

Die fünf Zwischenrippenschilder ruhen auf dem Becken, in dessen Seitenwinkeln fünf Rippenschilder eingefügt sind.

Sp. 1. *Rhodocrin. verus*. Die Säule oben nicht erweitert, die Finger aus zwey Reihen Glieder gebildet, Säule rund, Nahrungskanal blumenblätterförmig, Anfügungsflächen der Säulenglieder gestrahlt, Hülfseitenarme rund, unregelmäßig.

Vom *Encrin. Rhodocrin. verus* besitzt die Sammlung einige grose Säulenstücke, und mehrere einzelne Trochiten.

Gen. VIII. *Platycrinites*.

Rippen- und Zwischenrippenschilder fehlen, die fünf Schulterblätter sitzen auf dem Becken.

Sp. 1. *Platycrin. laevis*. Säule nach oben nicht erweitert, Finger aus zwey Reihen Glieder gebildet, Säule elliptisch, Nahrungskanal rund, Anfügungsfläche der Säulenglieder mit erhabenen Riefen in die Quere, Hülfseitenarme rund, unregelmäßig stehend, die fünf Schulterblätter glatt, jedes mit vier Fingern.

Hiervon besitzt die Sammlung mehrere Theile des Kronenknopfs und der Säulenglieder.

Sp. 2. *Platycrin. rugosus*. Die fünf Schulterblätter runzlich mit sechs Fingern.

Mehrere dieser Schulterblätter befinden sich gegenwärtig in meiner Sammlung.

Sp. 3. *Platycrin. pentangularis*. Säulefünfeckig, Nahrungskanal fünfeckig, Anfügungsflächen der Säulenglieder gestrahlt, Hülfseitenarme rund, unregelmässig, die fünf Schulterblätter glatt.

Auch diesen *Platycrin.* würde ich, in der Voraussetzung, dass die Säule nicht etwa blofs in der Nähe des Kronenknopfs, sondern durchaus fünfeckig bleibt, lieber zu den *Pentacriniten* rechnen, wenn er auch, so wie der vorhergehende *Cyathocrin.*, eine besondere Unterabtheilung nach Hrn. Millers System erforderte.

Sp. 4. *Platycrin. tuberculatus*. Säule unbekannt, die fünf Schulterblätter höckerig.

Sp. 5. *Platycrin. granulatus*. Die fünf Schulterblätter körnig.

Sp. 6. *Platycrin. striatus*. Die fünf Schulterblätter gestreift.

Die zuletzt aufgeführten drey Arten sind noch nicht vollständig genug aufgefunden, und erfordern daher noch fortgesetzte Prüfung.

IV. Abtheilung. *Coadunata*.

Die Glieder des Beckens mit dem ersten Säulengliede verwachsen.

Gen. IX. *Eugeniocrinites*.

Das Becken aus fünf Gliedern bestehend, und die Säule nach der Spitze zu sich erweiternd.

Sp. 1. *Eugeniocrin. quinquangularis.*
Der Nahrungskanal rund.

Encrin. cariophyllites der Petref. K. S. 332. Nr. 9., wovon die Sammlung zahlreiche Glieder besitzt.

Im Anhang führt der Verfasser noch als besonderes Geschlecht, unter dem Namen *Marsupites*, den *Tortoise Encrinite* des Parkinson, *Encrinites testudinarius* in der Petref. K. S. 339., auf, der in allen seinen Theilen noch nicht hinreichend gekannt ist, und daher in der Folge eine noch nähere Beschreibung erfordert.

Aus dem bisher Angeführten ergibt sich hinreichend, wie zahlreich die Familie der Encriniten unter den Versteinerungen ist, und was für lehrreiche Aufklärungen wir in dieser Hinsicht Hrn. Miller zu verdanken haben. Eine nähere Durchsicht seines schätzbaren Werks wird diese Ueberzeugung bey jedem Sachkundigen noch vermehren. Was übrigens seine systematische Eintheilung und die Anordnung derselben betrifft, so beruht solche zwar allerdings im Allgemeinen auf richtigen Eintheilungsgründen und Unterscheidungskennzeichen, dem ohngeachtet möchten aber mehrere derselben nicht hervorleuchtend genug, und oft mit so wenigen Verschiedenheiten bey den nahe verwandten Arten anzutreffen seyn, daß wir zuletzt genöthigt werden würden, zu einer zu großen Menge von Abtheilungen und Unterabtheilungen zu schreiten, welche die Uebersicht nur erschweren dürften, anstatt sie zu erleichtern. Vor der Hand möchte es daher vorzuziehen seyn, in der Petref. K. bloß die beiden Hauptarten, welche sich

in der Gestalt ihrer Säulenglieder so wesentlich auszeichnen, ferner durch die bisher gewöhnliche Benennung als *Pentacriniten* und *Encriniten* auszuzeichnen. Freylich tritt auch hier der Fall ein, daß einzelne Glieder des *Encrinitenstiels*, besonders in der Nähe der Blumenkrone bey verschiedenen Arten, schon eine eckige Gestalt annehmen, und auf ihren Anfügungsflächen fünfblättrige Blumenfiguren sehen lassen; dennoch aber bleiben übrigens ihre Säulen stets wesentlich von den Säulen der *Pentacriniten* verschieden.

Da sich in meiner Sammlung, aufser den bereits angeführten, noch mehrere neue Arten vorfinden, welche von Miller nicht beschrieben worden sind, so werde ich in den fernern Nachträgen eine noch vollständigere Uebersicht dieser Familie mitzutheilen suchen, so bald die fortgesetzten Untersuchungen eine ganz sichere Bestimmung derselben herbeygeführt haben. Alsdann werde ich auch wo möglich die Abbildungen aller bis dahin bekannten Arten beyfügen, und dadurch ihre Auffindung in den verschiedenen Gebirgsformationen möglichst zu erleichtern.

Bey mehrern Arten hat Hr. Miller zwar ausreichend gezeigt, daß die Verschiedenheit der Säulenglieder durch den Platz bestimmt wird, den sie der Reihe nach in der ganzen Länge des *Encrinitenstiels* einnehmen. Sie verändern nämlich ihre Form, wenn sie entweder der Wurzel oder der Krone näher liegen, oder wenn sie von den Seiten- oder Hülfsarmen herrühren. Häufig sind sie jedoch so sehr verschieden, daß es stets sehr schwer halten wird, die Arten zu bestimmen, wohin solche ein-

zelne Glieder gehören, da sogar der Nahrungskanal, nach Beschaffenheit ihrer Lage, zuweilen eine andere Form anzunehmen, und z. B. aus der blumenblättrigen in die fünfeckige, und sogar in eine runde Gestalt überzugehen scheint, und sich außerdem die Trochiten ganz verschiedener Arten oft so ähnlich sehen, daß sie kaum zu unterscheiden seyn möchten. Wenn es daher keine bloße Täuschung ist, daß selbst der Nahrungskanal andere Formen annimmt, der häufig ein wesentliches Kennzeichen zur Bestimmung der verschiedenen Arten abgibt, so leuchtet es nur zu sehr ein, wie behutsam man bey der Festsetzung derselben nach vorhandenen einzelnen Encrinitengliedern zu Werke gehen muß.

Auch diese Familie bestätigt wieder sehr augenscheinlich die große Verschiedenheit zwischen den noch gegenwärtig vorhandenen Thierarten und den Geschöpfen der Urwelt. Wir sehen hier ein Geschlecht vor uns, was vormals in zahlreichen Arten und in so großer Menge den Ocean bewohnte, daß ganze weit verbreitete Gebirgsschichten, wie dieß besonders im Thüringischen Flötzmuschelkalk der Fall ist, mit seinen Trümmern angefüllt sind, und kaum finden wir gegenwärtig noch einige wenige ähnliche Geschöpfe, die zu den aller seltensten gehören. Auf gleiche Weise kommen jetzt auch nur wenige Arten der Terebrateln und andere bereits früher angeführte Land- und Seethiere zum Vorschein, die ehemals zu den aller zahlreichsten Geschlechtern gezählt werden mußten.

Daß die Encriniten auf keine Weise zu den Zoophyten, sondern zu den Strahlthieren (Radiacien) gehören, unter welchen ihnen auch nach

meiner Ueberzeugung in der Petref. K. ihre Stelle angewiesen wurde, hat zuerst Blumenbach sehr richtig geahndet. Schweigger bestätigte dies noch kürzlich in seinen Beobachtungen auf naturhistorischen Reisen S. 62. und 66, wo er sie als gestielte und festsitzende Asterien betrachtet, und Miller hat nunmehr durch seine Untersuchungen, wie mir scheint, alle weiteren Zweifel beseitigt. Ob sie übrigens durchgängig nach Art der Corallen auf den Riffen und an den Küstenfelsen festgesessen haben, und gleichsam angewachsen waren, möchte wenigstens noch einige Prüfung erfordern. Selbst in meiner Sammlung kommen schöne und fast vollständig erhaltene Wurzelstücke zum Vorschein, die sich in einer kugel- oder knollenförmigen Gestalt ganz rein vom Gestein abgelöst haben, und nach Verhältniß der Gröfse des übrigen Encriniten nur sehr klein erscheinen, ohngeachtet drey und mehrere Hauptstiele von ihnen ausgehen. Bey einer solchen Beschaffenheit der Wurzelstücke könnte es daher dennoch möglich seyn, daß sie ihren Platz, wenn auch nicht ganz willkührlich, doch eben so gut, wie mehrere Arten der Seefedern (Pennatula), durch die Meeresfluthen fortgetrieben, verändert, und sich nur da wieder mit ihren Armen angeschlungen und festgesetzt hätten, wo sie hierzu eine ihnen angemessene Veranlassung fanden. Ich läugne nicht, daß es mir selbst aus mehrern Gründen, und besonders deshalb wahrscheinlicher wird, daß sie festgesessen haben, weil sie an einigen Gebirgsstellen eine eigenthümliche Art von Riffen gebildet zu haben scheinen, wohin selbst die unzählige Menge ihrer Trochiten,

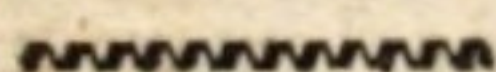
welche, wie schon mehrmals angeführt worden ist, zuweilen fast die ganze Masse beträchtlicher Gebirgsschichten ausmachen, hinweisen möchte; dem ohngeachtet läßt sich die Sache aber wohl noch nicht als ganz entschieden ansehen, und kann erst durch wiederholte Beobachtungen außer Zweifel gesetzt werden.

Eben so erforderlich möchte es werden, die schon mehrmals von mir angeführte Erscheinung recht aufmerksam zu verfolgen, daß einige Encrinitenarten, wie z. B. *Encrin. liliiformis* und besonders *Encrin. ramosus*, außer ihrer wahrscheinlich seesternartigen Muskeldecke, noch mit einer corallenartigen Kruste überzogen gewesen zu seyn scheinen. Bey einem Exemplare meiner Sammlung scheint diese Kruste selbst beym *Encrin. liliiformis*, der bekanntlich keine Seitenarme von seinen Hauptstielen ausschickt, allerdings ganz eigenthümliche, sehr feine Arme ausgebreitet zu haben, und beym *Encrin. ramosus* ist dieß sehr häufig der Fall, wie die Abbildungen, welche ich in den Schriften der Münchner Acad. vom J. 1817. Taf. II. und III. besonders Fig. 10. geliefert habe, hinreichend darstellen. Gehörten diese Krusten wirklich zum Wesen des Encriniten, oder waren es nur corallenartige, sogenannte Schmarotzer-Pflanzen, ähnlich mehreren Eschariten- und Milporitenarten, welche so häufig andere Körper und besonders die Keratophyten überziehen? — Beym *Encrin. ramosus* ist sehr viel Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß sie dieser Encrinitenart wesentlich angehörten; weniger wahrscheinlich wird dieß beym *Encrinit. liliiformis*. — Vielleicht hatten

aber auch diese Schmarotzer-Corallen, wenn ich mich dieser Benennung bedienen darf, eine so fremdartige Gestalt in der Urwelt, daß wir nichts Aehnliches mehr aufzuweisen haben, und daß es daher um so schwerer wird, eine richtige Entscheidung zu fällen.

Zuletzt will ich hier noch anführen, daß man bisher mehrere Glieder und Schilder der seltnern Encrinitenarten sehr oft mit den Schildern und den innern knochenähnlichen Theilen der Echiniten, den sogenannten Echinitenzähnen verwechselt hat, und sie häufig unter diesen letztern in den Sammlungen vorfindet. Allerdings haben solche Encrinitentheile zuweilen große Aehnlichkeit damit, bey einer genauern Betrachtung aber, sobald man nur einigermaßen mit ihren Formen hinreichend bekannt ist, kann man einer solchen Täuschung nicht lange ausgesetzt bleiben. Hauptsächlich hat man einzelne Becken, Schilder und Armglieder des *Encrin. laevis*, *loricatus*, *rugosus*, *planus*, *crassus*, *polydactylus* u. s. w., wenn sie zumal nicht ganz vollständig zum Vorschein gekommen sind, mit den sogenannten Echinitenzähnen verwechselt, und vielleicht wird es mehreren Besitzern von Petrefactensammlungen angenehm seyn, durch diese Bemerkung aufmerksam gemacht, ihre vorhandenen Stücke nochmals zu prüfen, und alsdann zuweilen die angegebenen Theile der seltnern Encrinitenarten ganz unerwartet aufzufinden.

Erklärung der Kupfertafeln.



Taf. I.

Brachyurites antiquus. Fig. 1. a. b. Fig. 1. c.

Eine Scheere desselben. Seite 26.

Brachyurites rugosus. Fig. 2. a. b. S. 23.

Brachyurites hispidiformis. Fig. 3. a. die obere, b. die untere Seite des Stücks. S. 24.

Taf. II.

Macrourites tipularius. Fig. 1. S. 32.

Macrourites fuciformis. Fig. 2. S. 30.

Macrourites modestiformis. Fig. 3. S. 29.

Taf. III.

Macrourites arctiformis. Fig. 1. S. 34.

Macrourites propinquus. Fig. 2. S. 35.

Macrourites minutus. Fig. 3. S. 28.

Macrourites mysticus. Fig. 4. S. 31.

Taf. IV.

Algacites crispiformis. Fig. 1. a. S. 44. b. Con-
fervenabdruck. S. 48.

Algacites filicoides. Fig. 2. S. 46.

Taf. V.

Algacites granulatus. Fucusart von Boll. Fig.
1. S. 45.

Conferve oder Coralline im Muschelflötzkalk.

Fig. 2. S. 49.

Fig. 3. Ueber einander liegende Fragmente von unbestimmbaren Blättern, welche vielleicht zu den unbekannten Algenarten der Urwelt gehören (?). S. 50.

Taf. VI.

Vielleicht gleichfalls zu den Tangarten gehörig, auf bitum. Mergelschiefer. Fig. 1. S. 48.

Fig. 2. auf Schieferthon von Essen in Westphalen. S. 48.

Taf. VII.

Eine Blatte Altdorfer Kalkstein, mit einem aufliegenden merkwürdigen Blatte, das hier verkleinert dargestellt und viermal gröfser ist. Fig. 1. S. 49.

Fig. 2. Eine noch unbekannte, nicht zu bestimmende Versteinerung aus dem ältern Kalkstein im Salzburgischen. Vielleicht eigenthümliche Art der Algen oder Corallen (?). S. 51.

Taf. VIII.

Orthoceratites flexuosus. Fig. 1. S. 58.

Orthoceratites falcatus. Fig. 2. a. b. S. 58.

Orthoceratites serratus. Fig. 3. a. b. c. S. 57.

Taf. IX.

Ammonites annulatus. Fig. 1. a. b. S. 59.

Ammonites primordialis. Fig. 2. a. b. S. 59.

Taf. X.

Helicites priscus. Fig. 1. a. b. c. S. 60.

Helicites trochilinus. Fig. 2. a. b. c. d. von seinen verschiedenen Seiten. S. 60.

Helicites ellipticus. Fig. 3. a. S. 61.

Taf. XI.

Orthoceratites undulatus. Fig. 1. a. b. S. 58.

Orthoceratites nodulosus. Fig. 2. a. b. S. 58.

Helicites qualteriatus. Fig. 3. a. b. c. S. 61.

Helicites delphinuloides. Fig. 4. a. b. S. 61.

Helicites delphinularis. Fig. 5. a. b. S. 61.

Helicites helicinaeformis. Fig. 6. a. b. c.

S. 61.

Taf. XII.

Patellites primigenus. Fig. 1. a. b. S. 61.

Patellites antiquus. Fig. 2. a. b. c. Fig. b. u.
c. etwas vergrößert. S. 61.

Buccinites subcostatus. Fig. 3. S. 63.

Bucardites abbreviatus. Fig. 4. a. b. c. S. 63.

Macrourites pseudoscyllarus. Fig. 5. S. 36.

Asteriacites patellaris. Fig. 6. S. 71.

Taf. XIII.

Buccinites arculatus. Fig. 1. a. b. S. 62.

Ein merkwürdiger Zahn, welcher wahrscheinlich einer großen Fischart angehört. Fig. 2. a. b. c. von seinen verschiedenen Seiten dargestellt. S. 70.

Taf. XIV.

Anomites thecarius. Fig. 1. S. 63.

Anomites anomalus von verschiedenen Seiten.
Fig. 2. a. b. c. d. S. 65.

Taf. XV.

Anom. *Terebratulithes vestitus*, von verschiedenen Seiten und Alter. Fig. 1. a. b. c. d. S. 66.

Anom. *Terebratulithes similis*. Fig. 2. a. b. S. 67.

Anom. Terebratulithes excisus. Fig. 3. a. b.
c. S. 67.

Anom. Terebratulithes striatulus. Fig. 4.
a. b. S. 67.

Eine Menge Annäherungen in ihrer Gestalt zeigen, bey der Vergleichung zahlreicher Exemplare, daß sie sämmtlich zu einer Familie gehören.

Taf. XVI.

Anom. Terebratulithes speciosus. Fig. 1. a.
b. S. 66.

Anom. Terebratulithes intermedius. Fig. 2.
a. b. S. 66.

Anom. Terebratulithes comprimatus. Fig. 3.
a. b. S. 66.

Wie die vorhergehenden zu einer Familie gehörig.

Anom. Terebratulithes rostratus. Fig. 4. a. b.
c. S. 68.

Taf. XVII.

Anom. Terebratulithes aperturatus. Fig. 1.
a. b. S. 67.

Anom. Terebratulithes priscus. Fig. 2. a. b.
c. S. 68.

Anom. Terebratulithes ostiolatus. Fig. 3.
a. b. c. S. 67.

Taf. XVIII.

Anom. Terebratulithes laevigatus. Fig. 1.
a. b. c. S. 67.

Anom. Terebratulithes explanatus. Fig. 2.
a. b. S. 68.

Anom. Terebratulithes asper. Fig. 3. a. b.
S. 68.

Diese beiden letztern scheinen, nebst der Abänderung, Fig. 4. a. b., nur Spielarten zu seyn, und zur Familie des *priscus* zu gehören.

Taf. XIX.

Anom. *Terebratulithes gryphus*. Fig. 1. a. b. c. S. 67.

Anom. *Terebratulithes curvatus*. Fig. 2. a. b. c. d. Merkwürdige Abänderungen desselben. S. 68.

Taf. XX.

Bucardites hystericus. Fig. 1. a. b. c. Sehr selten. S. 63.

Anom. *Terebratulithes elongatus*. Fig. 2. a. b. c. S. 68.

Anom. *Terebratulithes latus*. Fig. 3. a. b. c. S. 69.

Anom. *Terebratulithes priscus*, sehr junges Exemplar. Fig. 4. a. b. c. S. 69.

Anom. *Terebratulithes aperturatus*, desgleichen. Fig. 5. a. b. c. S. 69.

Anom. *Terebratulithes lacunosus*. Fig. 6. a. b. c. S. 68.

Dieser hier abgebildete *Terebrat.* ist die Abänderung des *lacunosus*, die im Schwedischen und Norwegischen Uebergangskalkstein vorkömmt. Abänderungen mannichfaltiger Art kommen außerdem in mehrern Formationen vor.

Taf. XXI.

Carpolithes coccociformis. Fig. 1. Aus den Braunkohlenlagern der Gegend von Cölln.

Höchst wahrscheinlich rührt dieser *Carpolith* von einer Baumfrucht her, die der *Cocosnuss* sehr

ähnlich war. Durch die faserige Beschaffenheit der Schale, welche an mehreren Stellen bemerklich wird, und, wie bey der Cocosnuss, zuweilen büschelförmig an den Spitzen oder den Stielen derselben zum Vorschein kömmt, erhält diese Vermuthung noch mehr Bestätigung.

Carpolithes ficiformis. Fig. 2. Aus den Steinkohlenlagern der Gegend von Waldenburg, bey Reifsdorf und Hausdorf in Schlesien. Petref. K. S. 420. Er ist sehr vollständig erhalten, und die erhabenen Streifen oder Nähte, welche über die ganze Frucht hinlaufen, zeichnen ihn besonders aus.

Carpolithes hispidus. Fig. 3. Im sandigen ockrigen Eisenstein der Gegend von Aachen. Der Kern ist vorzüglich schön erhalten, und zeigt, aufser seinen stachelförmigen Knoten, welche Höhlungen enthalten, worin vielleicht kleine Samenkörner befindlich waren, ebenfalls eine faserige, nach der Schaafe vom Mittelpunct auslaufende Structur. Petref. K. S. 420.

Carpolithes pruniformis. Fig. 4. Gleichfalls aus der Gegend von Aachen, in der nämlichen Steinart.

Die Fasern laufen sternförmig vom Kern aus, und der letztere zeigt bey aufmerksamer Betrachtung, auf ähnliche Art wie der vorhergehende, nur viel kleinere, knotige oder stachelförmige Erhöhungen auf seiner Oberfläche.

Carpolithes juglandiformis. Fig. 5. Eben daher.

Der Kern zeigt allerdings Aehnlichkeit mit der Form der Wal'nüsse.

Carpolithes avellanaeformis. Fig. 6. a. b.
Eben daher.

Einige Aehnlichkeit mit der Haselnuss, doch ist der Kern nicht so abgerundet, und läuft an beiden Enden spitziger zu. Petref. K. S. 421.

Carpolithes amygdalaeformis. Fig. 7.
Petref. K. S. 421. Aus den Braunkohlenlagern von Osberg bey Erpel.

Zeigt zwar grofse Aehnlichkeit mit Mandelkernen, aber dem ohngeachtet auch wieder dadurch einigen Unterschied, dafs die obere Seite nicht so abgerundet, und gleichfalls bey den meisten Exemplaren mit einer Spitze versehen ist.

Carpolithes rostratus. Fig. 8. a. b. Von Arzberg in Bayern, aus Braunkohlenlagern.

Diese, mit einer langen schnabelförmigen Spitze versehenen Kerne kommen häufig sehr verdrückt und daher von mancherley abweichenden Gestalten vor. Sie sollen, nach einer Aeufserung des Hofr. Martius, von Palmenarten herrühren, und erfordern, nebst den sämtlichen Carpolithen, fortgesetzte genaue Prüfungen und Vergleichen.

Carpolithes malvaeformis. Fig. 9. a. b. c.
Petref. K. S. 422.

Diese außerordentlich schön erhaltenen, und in Kieselmasse versteinerten Samenkernen sind auch wegen der Art ihres Vorkommens höchst merkwürdig. Sie finden sich bey Penkhof ohnweit Amberg in einer Trippelschichte des dortigen bunten Sandsteins, nebst mehreren Pflanzenabdrücken, worunter auch Abdrücke von Baumrinden vorkommen, welche Aehnlichkeit mit Cactusarten haben. Auf der angegebenen Kupfertafel sind

diese Samenhülsen, welche im Innern zwey Kammern zeigen, Fig. c. von allen Seiten sehr treu dargestellt. Die Aehnlichkeit mit Malvensamen ist nur sehr entfernt.

Carpolithes secalis. Fig. 10. a. b. Petref. K. S. 422.

Zeigt einige Aehnlichkeit mit Rockenkörnern, wenn gleich die Form der Hülse an den Endspitzen abweicht. Fig. 10. a. zeigt die hohle inwendige Seite dieser Hülse. Sie kommt, in der nämlichen Masse versteinert, gleichfalls in der angegebenen Schichte bey Penkhof vor, und verdient auf gleiche Weise, wie die vorhergehende, eine nähere Untersuchung und Vergleichung.

Carpolithes pomarius. Fig. 11. Aus den Braunkohlenlagern von Osberg bey Erpel.

Aehnlichkeit mit Aepfel- oder Birnenkernen, jedoch ist die krumm gebogene Spitze auf der concaven Seite mit einer kleinen Höhlung versehen, von der eine etwas erhöhte Naht auf der untern Seite des Kerns fortläuft, und hierdurch unterscheidet sich dieser Carpolith hinlänglich. Er gehört unter die seltnern Arten der dort aufgefundenen Samenkerne, und rührt vielleicht ebenso gut, wie die vorhergehenden, von ganz fremdartigen Bäumen der Urwelt her.

Carpolithes lenticularis. Fig. 12. a. b. Gleichfalls von Osberg.

Eine linsenähnliche Gestalt mit einer kleinen Vertiefung im Mittelpuncte der untern Seite. Vielleicht geben uns fortgesetzte nähere Vergleichen weitere Auskunft.

Carpolithes hemlocinus. Fig. 13. Petref. K. S. 418. Aus der Gegend von Aachen.

Kömmt zuweilen in etwas abweichenden Formen vor, welche sämmtlich eine genaue Prüfung erfordern, ob sie zu einer und der nämlichen Art, oder zu verschiedenen Arten eines Geschlechts gehören. Entfernte Aehnlichkeit findet mit mehrern Samenzapfen Statt, z. B. mit *Pinus americana*, Willdenow., der Hemlockstanne, mit den Samenzapfen der *Melaleuca* u. *Meterosiderus*, und vielleicht gehört dieser *Carpolith* gar zu den merkwürdigen Zapfenbäumen, welche der Graf Sternberg *Lepidodendron* benannt hat.

Da mehrere der hier abgebildeten Nüsse und Samenkerne so vollständig erhalten sind, so glückt es vielleicht unerwartet einem unserer bewährten Botaniker, uns erwünschte Aufschlüsse darüber zu verschaffen, zu welchen Geschlechtern der Baum- und Pflanzenarten sie eigentlich gehören, wenn man auch die Arten selbst, welche in der Urwelt so sehr verschieden von den gegenwärtigen seyn konnten, nicht mit Sicherheit zu bestimmen vermöchte.

Schlotheim, Ernst Friedrich <<von>>,

Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte durch die Beschreibung
seiner Sammlung versteinerner und fossiler Überreste des Thier- und
Pflanzenreichs der Vorwelt erläutert
Bd.: [2,1]

Gotha 1822

Lith. 358 m-2,1/2

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10284551-5